Prof Langrandà

ANNALI UNIVERSALI
DI
MEDICINA

GIÀ COMPILATI DAI DOTTORI

ANNIBALE OMODEI e CARLO-AMPELIO CALDERINI

E CONTINUATI DAL DOTTORE

ROMOLO GRIFFINI

Volume CCXXII

FASCICOLO DI NOVEMBRE 1872.

Di questi *Annali* si pubblica ogni mese un fascicolo di *quattordici fogli* in-8.°, illustrato al bisogno da tavole incise in rame, in legno, o litografiche, secondo l'opportunità. — Tre fascicoli formano un Volume.

Il prezzo dell'Annuale Associazione è di L. 31 per tutto il Regno; per l'Estero le spese postali in più.

Il Prezzo si paga anticipato per semestre o per anno.

Un fascicolo separato costa L. 3.

Le Associazioni si ricevono a Milano dagli Editori Fratelli Rechiedei, Via S. Pietro all'Orto, 16.

I libri e i manoscritti che i medici italiani desiderassero far annunciare od inserire negli *Annali*, dovranno essere spediti franchi di ogni spesa, al Direttore signor Dottore Romolo Griffini, Via Francesco Sforza, 33.

MILANO

FRATELLI RECHIEDEI EDITORI

1872.

Opere di Medicina

VENDIBILI

presso la Ditta FRATELLI RECHIEDEI

MILANO.

RECENTISSIME PUBBLICAZIONI.

Balardini — Le fonti minerali di Taraps e di Scollio nell' Engadina — Milano 1872 L. 1 —

Biffi — Provvedimenti che occorrerebbero in Italia pei delinquenti divenuti pazzi — Milano 1872 » 1 50

Bonomi — Sul lavoro dei fanciulli negli opifici — Milano 1872 » 1 —

Breganza — Il Vajolo epidemico — memoria statistico-pratica — Milano 1872 » 1 50

De-Giovanni — Pneumonite e Nefrite, studio clinico ed eziologico — Milano 1872 » 1 —

Fenini — Sulla Nefrite scarlattinosa osservata nell' epidemia di scarlattina negli anni 1868 e 69 — Milano 1872 » 2 50

Galignani — Osservazioni cliniche presentate al Collegio Medico farmaceutico Piacentino — Milano 1872 » 1 —

Gemma — Dei Morbi pellagrici e delle vie mucose, memoria pratica — Milano 1872 » 2 —

Longhi — Della mal' aria e delle febbri intermittenti — Milano 1872 » 1 —

Lussana — Sulle cause della Pellagra — 1 vol in-8, con tavola — Milano 1872 » 2 —

Martino — Storia di sette persone avvelenate dall'estratto di belladonna e guarite; con riflessioni tossicologiche — Milano 1872 » 1 —

Monteverdi — Constatazione della virtù medicamentosa del solfato di chinina di eccitare l' azione fisiologica delle fibre muscolari dell' utero, vescica intestina, vasi sanguigni, ecc. — Milano 1872 » 2 —

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY
Coll. WelMOmec
Coll.
No.

ANNALI UNIVERSALI DI MEDICINA

Vol. CCXXII. — Fasc. 665. — Novembre 1872

Sulle varie forme della tisi polmonare. — *Studj del dott.* CRISANTO ZURADELLI. (*Continuazione della pag.* 81 *del fascicolo precedente*).

Impronte particolari da parte della cute. — Quest'organo che ha tanto significato nella salute, esprimendone, quasi direi, i gradi colla sua vita e colore, non manca di fornir dati preziosi anche in questa malattia, di cui segue, dir si potrebbe, le predisposizioni, gli stadi, le estreme alterazioni.

Già la predisposizione è segnata da un pallore particolare, di cui non si troverebbe ragionevole motivo, e che dà all'individuo un'impronta di delicatezza speciale. Altre volte è un colore giallastro od olivastro che dà anche al volgo l'idea di un individuo malsano. Altre volte ancora la predisposizione è palese per un rossore insolito, che contrasta con dati di spesse malattie e di somma delicatezza offerta dall'individuo che lo porta. Quando la malattia è sviluppata, quell'individuo non solo lo offre in grado più sentito, ma esso è congiunto a tale impronta d'inattività morbosa, che niuno più esita a dichiarare il succitato individuo realmente ammalato, e allora queste alternative si seguono in peggio e in meglio, finchè il peggio sempre più prevalendo, vien a rilevarsi un vero indizio di decadimento progressivo, che dinota un avanzamento incessante del morbo di cui esso è necessaria conseguenza. Da ul-

timo il colore si fa veramente terreo e allora congiunto ad uno strano abbattimento della fisionomia e delle forze, nonchè a un dimagramento potentissimo, dinota impossibile ogni stato di ricupero; epperò giunta al colmo la malattia di cui fu sempre il più lontano indizio.

Questo giunto al massimo grado acquista il vero carattere cadaverico; ed in esso si legge uno strano contrasto di vita e di morte.

Fa invero meraviglia il vedere come con aspetto dinotante cotanto male e sì prossimo fine, si possa ancora l'organismo reggere nelle abitudini di salute; mentre il presagio del sommo stato morboso è confermato da altri ancor più potenti dati. Le forze per intero abbandonate, le mani trasparenti con tratti affilatissimi, la curva della persona in vario senso che indica l'impotenza a reggersi nel senso comune, e rientrante sopratutto nella parte di petto più gravemente ammalata; tutto insomma dinota il fine, cui servono a precipitare questi sommi sforzi della volontà, che esaurisce affatto la poca eccitabilità che ai muscoli ancor rimane. I deliqui infatti si manifestano e si succedono e la fine anche per solo esaurimento vien spesso in scena.

Dispepsia propria de' tubercolosi. — I tubercolosi vanno soggetti a due sorta di dispepsie, che spesso ne formano l'unico sintoma. L'una è la dispepsia gastrica caratterizzata specialmente da malessere, gonfiezza di stomaco e dispnea costanti, ma massime dopo il pasto. Un tale stato arreca tanta molestia che i malati non possono sotto di essa menomamente occuparsi; ma sono costretti a muoversi, tentano di bere sostanze eccitanti, essendo ad un tempo molestati da sete, ma ciò non fa che accrescere le loro sofferenze aumentandone i sintomi. Sotto il massimo grado di questi incomodi un sommo pallore coglie la fisionomia, unito con una prostrazione somma delle forze, per cui la stessa posizione seduta non può più essere sopportata, cercando gli ammalati la supina. Uno stato di sonnolenza sembra essere la conseguenza di questa prostrazione delle forze. Con il sonno infatti, in parte le forze si ricuperano, ma gli ammalati si alzano sbalorditi

e con sintomi d'imbarrazzo gastrico alla bocca. Il cammino è sempre difficile per la dispnea.

La dispepsia intestinale sopravviene alcune ore dopo il pasto e si fa sentire anche nelle ore del digiuno. È caratterizzata da gonfiezza del ventre, difficile moto delle gambe e sopratutto da una tumescenza in forma di vescica al cieco, che spesso si diffonde a tutto il colon ascendente. Nei massimi gradi la gonfiezza del ventre e sua durezza è tale che quasi si opina ad un' ascite e si ha compagno un affanno di respiro tanto grave che si teme di malattia cardiaca. Le scariche sono rare, irregolari, piuttosto dure per la paralisi intestinale. Raro vi son dolori, e gli stessi purgativi sono assai lenti ad agire.

Gli amari, la noce vomica, migliorano ambedue gli stati, per cui sembra che questo sii piuttosto uno stato nervoso dipendente dalla crasi sanguigna alterata dalla labe tubercolosa, che però vale alla sua volta a dare in poco tempo tal difetto di nutrizione, per cui gli ammalati peggiorano d' assai nella malattia principale e ne nascono processi infiammatorii da difficile digestione.

Queste due specie di dispepsie sono sempre accompagnate dall' anemia caratteristica che prende sotto il loro influsso proporzioni maggiori. Il pallore quindi di tutta la cute e massime della faccia è sommo. Talvolta questa gastralgia ha per carattere un vero dolore assai marcato epigastrico anche alla pressione, dolore a cui male si rimedierebbe volendolo ritenere flogistico. Colla cacciata di sangue esso aumenta, come aumenta la conseguente dispepsia; val meglio curarlo coi vescicanti. In genere si ha questa forma quando si ripetono accessi febbrili, dai quali è lasciato un vero catarro dello stomaco, che poi di conseguenza aumenta il bronchiale. Gli intestini sotto le stesse cause passano dalla forma nevralgica all' infiammatoria, da cui dolori, diarree, catarri. Vale per essi il già sopra annunciato, cioè l' importanza di levar subito lo stato congestivo, indi agir subito coi rivellenti come si fa per le lesioni tubercolose polmonari, nonchè curarsi sommamente dei fenomeni febbrili.

Mutata termogenesi. — Anche quando non vi ha evidente febbre, pure il corpo di questi individui è soggetto a mutazioni del calore, sensibili al senso ed agli stromenti. Già gli ammalati stessi si accorgono di un calore molesto sopratutto dopo il pasto; sentono calde e secche le mani, come un calore disgustoso a tutto il corpo. Nella notte esso è evidentissimo, mette inquietudine e contribuisce all' abbondante traspirazione pure nelle stagioni fredde. Toccando questi individui, si ha pressochè mai la sensazione fresca che dà il corpo sano; ma in alcune ore, come appunto dopo il pasto e alla sera, il calor loro è disaggradevole. Col termometro si arriva pressochè sempre a trovare un calore di 38 centigradi.

Quest'elevazione costante di calore si può benissimo spiegare pei nuclei di pneumonite cronica che qua e là si trovano; giacchè sappiamo che questa malattia, per quanto circoscritta e di decorso lento, ha appunto più delle altre il potere di elevare la temperatura del corpo. È segno di somma importanza, essendovi pochissime altre malattie a decorso lento che hanno il potere di elevare costantemente la temperatura come questa.

Aumento della frequenza del polso. — La sola aumentata termogenesi porta di necessità aumento della frequenza del polso ; ma questa esiste per l' aumentato numero delle respirazioni. Essendo però l'aumento del calore non continuo, così è non continua anche la maggior frequenza del polso, ma per lo più solo di sera. Il polso è anche un pò più vibrato o duro. Queste qualità risaltano ancor maggiormente se si confronta il polso della sera con quello della mattina dopo i sudori, in cui si trova più lento e più abbattuto. La frequenza del polso è spesso in rapporto coi sintomi d'infezione, che non mancano mai in questa malattia, appunto per l'assorbimento dei principii deleterii all' organismo che in lui influiscono più sinistramente che non i sintomi infiammatorii stessi. Donde le forme accessionali, spesso minacciose, che si vedon cedere mirabilmente a dosi di chinino, arrestando un processo che si credeva irreparabile, e che dava alla sua volta un sommo risalto alle lesioni stabili, che si reputavano giunte a punto

inamovibile, mentre col fatto si veggono arrestabili all' intutto.

Questa causa ha la proprietà di dare alla frequenza del polso un grado sproporzionato a quello che vi potrebbero imprimere le lesioni, epperciò vi dà la forma accessionale, che si arriva ad arrestare compiutamente coll' insistenza nel rimedio sovrano in tali forme.

Facoltà affettive ed intellettuali. — Anche in queste si osservano delle singolarità specialissime. Mentre infatti l'organismo manifestamente si sfascia e tutte le funzioni vitali s' estinguono, gli individui affetti fanno progetti di un lungo avvenire, veggono vicina la lor guarigione, e quasi direi più s' attaccano alla vita. Questo fenomeno singolare, insolito a trovarsi in tutte le altre malattie, è anche in questa non comune a trovarsi al principio, in cui tale speranza avrebbe maggior fondamento, e difficile a spiegarsi.

La vita che sfugge eccita, come ogni cosa che va a mancare, il maggior desiderio; e questo la passione del vivere. Per quanto tutti gli argomenti depongano in contrario alla durata della vita, il desiderio di essa crea una passione che alimenta le stranezze morali che osserviamo in questo periodo, tutto intento a maturare progetti di un lungo avvenire.

Infatti chi vagheggia delle cariche, chi ordina abiti, chi oggetti risguardanti comodi, come fabbrica di case, cocchi. Niuno poi sa decidersi ad abbandonare quelle posizioni che forse gli costarono cotal malattia, sempre perchè ritiene di doverle da un momento all' altro riassumere. Insomma succede qui l' inverso che negli ipocondriaci. Mentre da questi ogni sintoma è interpretato come nunzio di male irremediabile, e ove questi manchino, sono per intero immaginati purchè si crei quest'ente funesto che deve distruggere tra breve e inevitabilmente l'organismo; nella tisi sono affievoliti i sintomi esistenti, pure gravissimi, di loro è data la spiegazione la più semplice e benefica, purchè si arrivi a dimostrare che il ristabilimento è ben vicino. Se sono dolori, non saranno che reumatici; se la tosse, è un moto involontario oppure un pò di catarro; se l' emoptoe, il sangue sarà sortito dal naso e così via. In prova

di ciò basta il nome che gli ammalati applicano di solito alla lor malattia, cioè quello di raffreddore trascurato. Esso indica malattia comune e di niun momento, epperò è volontieri applicato anche dagli ammalati. Pure nel senso medico l'espressione è giusta, indicando quanto potere ha il raffreddamento come causa occasionale di tisi.

Questa speranza di vita però non è continua fino agli ultimi istanti. Se per avventura succede qualche accidente straordinario, quali vivi dolori e dispnea indotti da perforazione, oppure accidenti convulsivi minaccianti, la morte è ancor temuta. Anzi è forse il contrasto tra l'immensa speranza del tempo precedente e la disperazione dell'attuale, che spiega gli sforzi immani insoliti che fanno gli ammalati per riavere la loro esistenza. Quelli stessi che precedentemente spregiavano i consigli salutari, pregano, invocano rimedj, piangono; vogliono insomma quasi per forza continuare la loro esistenza, forse perchè la credevano di tanto sicura. Passati questi istanti, essi tornano alla calma primiera e al più essi temono dell' accidente del quale fanno un ente ben diverso dalla malattia lieve che credono d' avere. Questa eccessiva fiducia di vita inspirata ai malati, se da un lato ha il vantaggio di velar loro fino all' ultimo la fossa che sempre sta loro dinanzi, dall' altra ha il danno di acciecarli fino al punto da trascurare presidj che, se non li avrebbero guariti, almeno li avrebbero portati qualche anno più innanzi.

Così si veggono spesso anche de' medici che ingannano sè stessi portando sino all' ultimo in piedi una malattia che avrebbe dovuto atterrirli sino dal primo momento di sua comparsa; ed è strano il vederli curare cose che, attesi i giorni numerati della loro vita, vanno a divenire propositi ridicoli.

È questa strana ed infondata speranza di guarigione che li invita ad abbandonarsi alla crapola ed ai disordini, e che nasconde qualche volta fino all' ultimo l'irremissibile pericolo che sovrasta ad alcune esistenze. Sempre fiduciosi di non essere ammalati, alcuni assopiscono coi disordini i pochi sintomi che li molestano, e non si persuadono del pericolo che quando o fenomeni comuni di malattia, come dolori e febbre, oppure qualche imponente accidente viene finalmente, ma troppo

tardi, a persuaderli che il loro organismo soffre di malattia grave.

Anche in questi casi però un' altra alterazione del carattere morale viene a tradire le loro sofferenze. Mentre da una parte si proclamano sani, si lagnano spesso di dolori, sia toracici, sia alle gambe; hanno diarree ripetute, sudori profusi e sopratutto una stanchezza generale che li obbliga, non ostante i lori vanti di benessere, a sdrajarsi soventi. Il loro carattere morale non è più quel di prima; e se innanzi erano allegri, vivi, affabili, divengono tristi, cheti, molesti. Ogni cosa loro appare sotto cattivo aspetto; e s' abbandonano ancor più frequentemente ai disordini per vincere queste loro sofferenze morali, che comprendono di non poter superare coll'energia della volontà. Essi divengono litigiosi e molesti, quasi potessero con ciò riversare sugli altri le cause dei loro malanni.

Questo carattere proprio di tutte le malattie che seco portano dolori o sofferenze, o anche solo offesa de' centri, come le cerebrali, si spiega per l' attacco di quel principio di benessere che accompagna la salute e che qui è profondamente côlto: e si può anzi da esso anche sul principio arguire la gravità del morbo, perchè un' alterazione cotale del carattere morale, è solo propria o di infezioni che offendono gravemente i centri nel lor periodo di incubazione, o di malattie gravi degli stessi centri, come manie. Indicano poi fenomeni generali nell' organismo, donde maggior gravezza.

Lo stato delle facoltà intellettuali negli ultimi momenti di questa malattia presenta delle singolari stranezze, come si è detto delle morali. Mentre infatti esse si mantengono dapprima all' uguale altezza e sembrano anzi avere il massimo di quella lucidezza che è sì comune nei tisici, sicchè ne costituisce quasi un segno di disposizione, annunciano pure un disordine negli ultimi tempi.

L' attaccamento alla vita cresce in ragione della possibilità, anzi inevibabilità di perderla, per cui questi infelici vorrebbero quasi ingannare sè stessi, facendo progetti d' un lungo avvenire. Coltivano idee di fabbriche, ordinano abiti, fanno costruire comodi e carrozze; immaginano luoghi di soggiorno più adatti al loro stato. E siccome ne' momenti di

maggior esacerbazione del male, devon persuadersi che la lor vita va a spegnersi, così alcuni quasi per assicurarla danno ordine di riprodurre la loro figura molte centinaja di volte, per non perdersi affatto e sopravvivere anche dopo la morte. Le facoltà affettive poi somministrano indizi eguali a quelli dei suicidi che si trovano a fronte della morte. Essi lasciano l' impronta della dolcezza e del perdono, pur quando furono burberi, e scrivono a persone con cui ebbero gravi disgusti; e in mezzo all' impazienza la più spiccata de' giorni antecedenti, è singolare questa bonaccia dello spirito che precede la distruzione vitale.

Il fatto dello sviluppo grande intellettuale nei disposti alla tisi è abbastanza generale. Già i bambini i più belli, i più sviluppati anticipatamente, quelli che congiungono alla grazia e delicatezza della forma il maggiore spirito, si veggono assai spesso tolti di mezzo da una meningite tubercolare; quasichè la disposizione a tal male fosse la causa del maggior sviluppo, il quale alla sua volta si è ripercosso in tutto il sistema nervoso dell' organismo. Nell' età giovanile la intensa applicazione allo studio dispone maggiormente alla tisi; appunto i giovani che spiegano la più viva intelligenza, sono quelli in cui questo terribile male arreca maggior strage. In essi, coll' impronta di una delicatezza insolita, con uno sviluppo corporeo non corrispondente all' età, con organismo in cui son nulli tutti gli altri sistemi all' infuori del nervoso cerebrale che solo domina e, quasi direi, schiaccia gli altri assorbendo tutta l' attività vitale, la nutrizione va a poco a poco a languire, sviluppandovisi quel terribile male, che annienta le funzioni organiche pel dissesto crescente di organi già imperfettissimi, e lascia alla sua volta ancor più spaziare e ingigantire l' influsso cerebrale.

Anche in un' età piuttosto florida vengono côlti dalla tisi quei tali, pure assai aperti d' ingegno, che quasi direi scamparono al suo decorso acuto per subirne un cronico. È questo il motivo per cui sui 50 anni finiscono a spegnersi quelli che danno lontanissimi indizi di tisi croniche. E qui pure i più belli ingegni si veggono perire a questo modo,

certo perchè le loro abitudini di studio, le fatiche, hanno evocata la disposizione, sebbene riluttante.

In questi per lo più le prime traccie sono lasciate da malattie eruttive, vaiuolo, tifo; e di qui date sempre le cause, il male progredisce fino alla fine.

Gli studj prolungati dispongono alla tisi, perchè obbligano ad abitudini contrarie a quelle necessarie per lo sviluppo corporeo. L'occupazione mentale stessa, esaurisce più vitalità che non il triplo d' educazione materiale. Nella vecchiaia si han rari esempj di tisi da questa causa. L' eccessivo uso intellettuale fa piuttosto soffrire i vecchi nel senso, ch' essi divengono prontamente imbecilli. La nutrizione in quest'età soffre meno attacchi dalla scarsezza alimentare, anche per l' istituitasi abitudine. Nei pochi che muojono realmente di questo male, la mente è lucidissima, soccombendo essi sempre in un tratto più lungo.

Affievolimento delle forze muscolari. — Pur quando tal malattia dura moltissimi anni, questo sintomo non manca sin dal principio ed è desso che ne fa sospettare la natura. Questi ammalati infatti alle minime fatiche sono presi da tal spossatezza, che ove la volontà non compisse un sommo sforzo, non sarebbero in grado di proseguire. Quest' affievolimento sommo delle forze lo sentono anche alla mattina appena alzati, ma massime dopo lievi movimenti e specialmente dopo il pranzo. Questa stanchezza accompagnata da pallore, abbattimento della fisionomia, prende tutto il corpo; sicchè anche le braccia mal si prestano ai lavori pure leggieri, e persino la voce si mostra sotto di essa abbassata, prova che anche questi muscoletti ne risentono. Un pò di riposo rende, se non altro, atti a proseguire il cammino od il lavoro incominciato.

Questo sommo abbattimento di forze si fa maggiore nelle esacerbazioni della malattia; e si può fino ad un certo punto spiegare per la perdita ch' essa porta per la via del sudore e la diarrea; ma più di tutto deve concorrere a produrla la diatesi dalla quale è colpito l'organismo, che mentre impedisce il suo sviluppo perfetto anche quando è ancora latente, offende vivamente le forze nel suo periodo di sviluppo,

come quelle che prime sentono l'influsso delle potenze nemiche all'organismo. L'influenza sola della malaria inspirata produce stanchezza, anche se non abbia influito sull'organismo in modo sì sinistro da generarne il suo morbo specifico, la febbre. Quando dunque con pochi disturbi queste forze sono sì abbattute, massime se vi sono disturbi respiratorj, si dovrà ricorrere alla supposizione di tubercoli, essendo essi soli che han questa proprietà. Tali casi son più evidenti nelle forme lente che colgono fin dal principio il ventre, e qui stan fissi, non associandosi che di quando in quando ai fenomeni bronchiali.

Allora, siccome vi sono pressochè sempre dolori epigastrici od addominali, questi per quanto non troppo vivi nella lor lunga durata spossano, come abbattono le laboriosissime digestioni. L'affievolimento delle forze muscolari è talora tale che gli ammalati non fanno che star distesi; ed è sentito massimamente in estate: si emenda alquanto per l'alimentazione o presa di stimolanti. I pazienti impallidiscono al sommo, si fanno abbattuti e contraffatti nella fisionomia, sicchè uno stato assai vicino al deliquio è manifesto anche per l'abbassamento della temperatura e la picciolezza del polso.

L'affievolimento muscolare è più spiccato nelle forme lente e nei soggetti pallidi; prende il sistema muscolare in generale, per cui è pesante tanto il cammino come la stazione eretta; le stesse braccia sono offese e male si prestano ai più lievi lavori.

Voracità e bisogno di sostanze stimolanti. — Conseguenza immediata dell'affievolimento estremo delle forze, è la tendenza a sostenerle mediante una copiosa e spessa alimentazione, e coll'introduzione di sostanze spiritose, che sembrano pel momento scemare la molestia di quell'incessante abbandono. La disorganizzazione organica e il conseguente esaurimento delle forze, che in niun'altra malattia è si marcato, spiegano la portata di questi due sintomi tanto comuni. Il primo specialmente è fino ad un certo punto favorevole, perchè ove le forze digestive non si mostrano riluttanti alla maggior abbondanza d'alimenti introdotti, ne segue una nu-

trizione discreta, che in qualche modo fa argine alla denutrizione portata dalla malattia. Ma non è così degli eccitanti, che sebbene mantengano fino ad un certo punto essi pure la nutrizione, e sollevino momentaneamente con la loro eccitazione la depressione delle forze e i dolori che ingigantiscono in questi momenti d' astenia; pure danno spesso un tracollo ai sintomi infiammatorj esistenti, precipitando gli esiti. Il bisogno poi cresciuto dell' alimentazione e introduzione di alimenti respiratori, aumenta in ragione della diminuzione della nutrizione che può seguire per la via de' polmoni.

Quando questi sono in istato perfettamente fisiologico, massime se ben sviluppati, e sopratutto se l'elemento respiratorio è buono, quale aria pura, montuosa, ossigenata, la nutrizione organica si fa per questa via in modo sì potente, che anche con pochissimi alimenti e di scarsa forza nutritiva, l' organismo e le forze si mantengono in istato assai florido e buono, e pur col bisogno della fame, continua un senso di benessere. Ma appena lo stato dei polmoni viene a perdere della sua attività, la denutrizione appare ad onta di un' esuberante nutrizione.

Dicemmo che questo bisogno d'alimentazione, o meglio di riparare alle forze, non è sempre in armonia col potere delle potenze digestive. Ne' tisici infatti assai spesso vi ha dispepsia, poca fame, sete; l' abbandono però delle forze è tale che invita i malati a mangiare egualmente, tanto più che un marcato miglioramento di tutti questi sintomi segue tosto appena essi han mangiato. È per tale abbondanza di vitto e frequente presa di esso, che spesso dopo il pasto si lagnano di peso allo stomaco, sete, affanno di respiro. Nel valutare il dimagramento quale espressione della malattia, bisognerà badare all' altro fatto dell' alimentazione, rimanendo la quale scarsa, si avrà buon dato sull' incipiente malattia di petto.

Il bisogno di sostanze stimolanti può esser sotto forma d' alimenti o bevande. Nell' un caso o nell' altro è perniciosissimo, vedendosi assai spesso seguire prontamente sintomi funesti, quali emorragie.

Esaltazione del senso genitale. — È uno dei dati più frequenti e caratteristici della malattia: e mentre tutte le altre

funzioni vanno ad annientarsi col deperimento delle forze, questa sembra crescere. Questo fenomeno fa spesso precipitare il decorso del male, sicchè sembra che i sintomi della tisi ingigantiscano sotto l' abuso delle funzioni genitali ; come quando nessun dato esisteva di tisi, questi compajono tosto, data codesta causa. Tra le varie forme, sembra più frequente nella forma emorragica. Tali individui infatti, enormemente disposti all' eccitazione genitale, non possono resistervi neppur quando sono giunti ai più alti gradi. Il qual fatto è pressochè generale in dette forme, anche quando esse han decorso sommamente acuto; tanto più che sono questi ammalati che più soventi abusano di alcoolici : anzi non raro si veggono perire sotto ripetuti attacchi emorragici.

Nelle forme invece accompagnate da somma dispepsia, in cui gli ammalati son resi pallidi, emaciati, questo fenomeno è meno evidente.

Nei casi sovracitati l' esaltazione del senso genitale dura fors'anche perchè la forma di malattia avendo un decorso assai precipitoso, i pazienti muojono ancora ben nutriti, sebbene negli ultimi istanti versino in uno stato pressochè continuo di deliquio indotto dall' emorragia.

Gli individui affetti da queste forme hanno inoltre assai soventi disturbi cardiaci, come palpitazioni, dolori al cuore, i quali si ponno fino ad un certo punto spiegare per l'affezione del sistema cardio-vasale. Quell'eccitazione che vediamo nelle arterie, al loro battito frequente ed energico, all' injezione della cute e dipintura su di essa di vasi varicosi, alle emorragie, è palese pure nel cuore colle palpitazioni, battiti tumultuosi, irregolari e sospesi, all' affanno di respiro e facili deliqui, all' irascibilità ed esaltazione cerebrale. Un' altra singolarità di queste forme, in cui è tanto esaltato il senso genitale, è che esse colpiscono per lo più individui il di cui aspetto esterno è quello della robustezza e persino di buon sviluppo del petto, anzi tale che ha subite le maggiori prove respiratorie. Sono anche proprie di un' età non troppo giovanile, e precedute da sintomi generali che le annunziano, quali decadenza delle forze, diarree infrenabili, sudori copiosissimi e fetidi, tosse. È appunto a epoca avanzata di questo periodo

che compare l' emorragia a precipitare il male, non cessando più fino alla morte. Tutto il periodo precedentemente accennato è portato dai malati in piedi, anzi abusando in ogni guisa della salute, per minorare le molestie.

Stato anemico generale. — Lo stato anemico generale è una delle impronte più comuni di questa malattia. Vi saranno pochi sintomi, tutto indicherà una discreta salute, od un ristabilimento se questa fu turbata; ma l'anemia profonda che si scorge nell' organismo dinota che causa potentissima ne risiede nel profondo dell'organismo.

Già questo segno anche a lontanissimi tratti della vita dinota un' eminente disposizione al morbo; ma quand' esso s' iniziò a vero sviluppo, il fenomeno diviene sì marcato che a niuno si nasconde. Le stesse esacerbazioni o gli arresti si manifestano come in un fedele specchio nelle gradazioni di quel complesso di fenomeni che costituisce l' anemia. Ne' suoi gradi minimi, esso non è più continuo, ma è solo palese in momenti di stanchezza, di digiuno, in cui si vede un pallore morboso stampato nel volto. Anche quando per orgasmo vascolare eccitato da sforzi muscolari, calore od altro, appare un pò di rossore, questo è circoscritto, o contrastando enormemente colle pareti circostanti assai pallescenti, dà origine a quelle pezze rosee che si hanno anche dal volgo quali caratteristiche di tale affezione.

Lo stato anemico quindi, quando non riconosca cause evidenti, deve sempre mettere in guardia anche ne' primissimi gradi di questo male.

Quest' anemia si distingue dalle altre, specialmente per essere congiunta a somma magrezza, cosa che pressochè mai si osserva nelle altre anemie, in cui pure può esistere una nutrizione buona e fino vera pinguedine. L'anemia de' tisici, oltre ai segni comuni all' altra anemia, specialmente la depressione delle forze, porta spesso uno stato quasi scorbutico del sangue, per cui si hanno emorragie di varie sorta anche senza deposizioni tubercolari, le quali alla lor volta aggravano la condizione generale e agiscono sinistramente sugli organi polmonari facendo richiami congestivi. L' eretismo generale poi ch' esso induce nei vari organi fa sì che questi siano ancora

più sensibili alle influenze esterne, donde maggiore facilità alle bronchiti, ai raffreddamenti, che vanno a divenire causa di richiamo della deposizione tubercolare.

Il decorso progrediente, o regrediente, o stazionario di questa speciale anemia, darà la misura della possibilità di sviluppo e decorso della malattia tubercolare, massime se ad essa, regrediente od avanzante, va di conserva rifacimento o dimagramento.

L' anemia dei tisici non è un fatto generale per tutte le forme di questo male, ma si osserva di preferenza nelle forme lenti, negli assai giovani. Ne' casi specialmente acuti vi ha anzi un aspetto singolare di quello che una volta chiamavasi temperamento sanguigno. Il rossore delle gote è spiccato e su esse si veggono vasi serpeggianti varicosi. Sono questi casi specialmente accompagnati da emorragie infrenabili e prontamente letali. Nella forma scrofolosa questo carattere è pure evidente e chiaro.

A distinguerla dall'anemia d' altra natura varranno sin dal principio i fenomeni intestinali che sonvi pressochè sempre sotto forme di diarrea, dolori, ecc., mentre nell' altra prevale piuttosto la stipsi. I fenomeni poi da parte dello stomaco sono in essa assai maggiori, giacchè a turbare la digestione concorrono i fenomeni nervosi ridesti dalla deposizione tubercolare nel polmone, che abbiam visto talora dare gagliardissimi fenomeni gastrici e pressochè unici del male. Le orine poi in questa, anzichè acquee, sono piuttosto torbide, per la frequentissima coesistenza di fenomeni febbrili.

Ne' suoi periodi avanzati quest' anemia dà spesso un colore terreo, che non lascia più alcun dubbio sulla gravezza e qualità dell' affezione. Oltre al languore, al dimagramento, alla concidenza de' tratti, si legge nel viso un aspetto cadaverico, il quale accenna che nello stesso tegumento cutaneo come nella muscolatura che lo anima, stia per spegnersi quella vitalità che è l' indizio sicuro della vita e della salute. Quest' impronta però dura assai poco, giacchè quand' essa appare, la vita è vicina a spegnersi. Allora gli altri sintomi del male sono già giganti, e le stesse forze sono prostrate al punto, che

anche la più ferma volontà non può utilizzarle. È specialmente a quest'avanzato periodo che le mani, come la faccia, offrono in conseguenza della anemia un aspetto trasparente particolare, che contrasta, massime se in soggetti di forme robuste, colla impronta che darebbero le altre apparenze del corpo. Le mucose pure sono pallide, e quest'anemia porta con sè maggior affanno di respiro, se calcoliamo l'altra lesione propria degli organi respiratorj.

Sonnolenza. — Ne' casi di tisi cronica, assai soventi, pur anche negli intervalli di maggior benessere, si osserva una sonnolenza invincibile, a talchè è spesso impedita l'amministrazione dei narcotici allo scopo di calmare la tosse, perchè essi l'aggravano in modo straordinario.

Alla produzione di questo fenomeno concorrono cause molteplici. Intanto esso si osserva ne' casi in cui lo stato diuturno del male ha già prodotto un'anemia profonda, la quale occasionando una vera pletora sierosa, induce gli effetti tutti dati dalla compressione di questo liquido.

Ad accrescerne poi gli effetti concorre l'ematosi imperfetta per la condizione dei polmoni, la quale impedisce il reflusso venoso, conservandosi anche nel sangue abbondanza di principj idrogeno-carbonosi, che da soli valgono a indurre fenomeni di narcosi al capo.

Da ultimo la difficoltà delle digestioni fa sì che massime durante questa funzione, i fenomeni di congestione venosa al capo, si riproducano, da cui l'aggravio di questo sintoma nelle ore immediatamente consecutive al pasto. Non sono molto frequenti i casi in cui questa sonnolenza marcatissima si osserva; essa si ravvisa specialmente ne' casi assai lenti e negli individui che han raggiunto l'età dai 25 ai 30 anni.

I caratteri speciali di questo sonno sono appunto quelli della tendenza comatosa, portata da gradi mediocri di congestione cerebrale, dagli spandimenti quando sono sul farsi, e in genere dai gradi preparatori di queste malattie alla massima loro manifestazione. Il sonno, più che grandemente intenso, è lungo in durata, per cui nasce il bisogno crescente del medesimo, in ragione diretta della soddisfazione che gli ammalati quasi involontariamente v' accordano.

Questo sonno morboso lascia spesso un pò di peso e dolore al capo, tendenza alla taciturnità, melanconia, irascibilità; qualche volta anche fenomeni di leso senso in parti lontane, come formicolio, torpore, stanchezza alle estremità. Del resto anche ne' giorni in cui il fenomeno è meno intenso, avvi sempre stanchezza, inerzia, sensibilità al freddo. Questi fenomeni sono ancora maggiori alla mattina, perchè in quest'epoca essi susseguono il sonno più lungo della giornata.

Dolori alle estremità inferiori. — Ad epoca avanzata della tisi è assai comune di sentire gli ammalati lagnarsi di dolori nelle estremità inferiori; e questi raggiungono in breve tale acerbità e persistenza, da riescire uno dei sintomi più molesti di tutta la malattia. Essi tengono negli arti una direzione discendente e longitudinale, si esacerbano di quando in quando al punto da suscitare grida anche nelle persone adulte: compajono precisamente quando vi sono già caverne e il polmone anche in basso è già preso dalla pneumonite specifica, che si avvia al rammollimento.

Gli arti osservati nei primi giorni di loro comparsa non presentano che magrezza più accentuata che in tutte le altre parti, con pelle di color lurido, su cui spesso si trovan macchie nere date da ictiosi bruna; il tragitto delle vene sembra essere in armonia colla sede di questi dolori, e su esso si trova un marcato dolore alla pressione. Ma di lì a non molto si vede comparire edema al piede, il quale va man mano estendendosi e crescendo. Quest' ultimo fatto congiunto ai precedentemente indicati, sembra dimostrare che la trombosi delle vene, sia la causa prima di questi dolori; il che sembrerebbe ancor più provato dal nessun vantaggio che su loro esercitano i comuni narcotici.

Gli ammalati in preda a questi dolori non solo sono agitati, intolleranti di ogni posizione, ma spesso ricorrono a mezzi stravaganti sperandone l'attutimento. Tali dolori sono pressochè sempre congiunti a raffreddamento, quando la loro durata è già da qualche tempo stabilita; al principio i pazienti sono invece molestati da senso di secchezza e di fuoco, massime in corrispondenza alla pianta de' piedi. Negli individui deboli e nelle donne questi dolori, quando sono assai vivi, ec-

citano convulsioni generali; ma anche ne' robusti sono soventi causa di moti riflessi che producono la pronta e ripetuta contrazione delle estremità inferiori nel senso della maggior flessione.

Assottigliamento generale de' tratti. — Appena la malattia abbia raggiunto un vero sviluppo, questo fenomeno non tarda a comparire. Quelli che dotati di corporatura robusta e atletica sembravano al sicuro dagli attacchi di questo male, offrono uno strano spettacolo, presentando uno scheletro atletico su cui si veggono poche e distrutte carni, che portando il maggiore abbattimento di forze, fanno uno strano contrasto di vita e di morte. In quelli in cui fin dalla nascita l' impronta delicata della magrezza e della disposizione era stampata sull' organismo, quella tinta sì evidente di malore non fa che addivenire più cupa, mostrandosi palesemente morbosa. Ma sono le parti singole esaminate ad una ad una, che danno quell'apparenza che spaventa anche le persone dell'arte, perchè quando si giunge a tal grado di denutrizione è impossibile riaversi ancora. Le braccia sono sottili come bastoni e contrastano coll' avambraccio che, essendo provveduto di due ossa, non sembra proporzionato. La stessa impressione fanno le mani in confronto all' arto intero. Il dimagramento infatti si fa a spese dei muscoli, ed ove il volume delle parti da questi è fornito, cioè dove avvi di loro maggiore abbondanza, è dove più risulta la mancanza. Il collo offre lo stesso spettacolo, assottigliandosi all'estremo grado. La testa pure sembra impicciolirsi della metà, per l' assorbimento dell' adipe sottocutaneo.

Le gambe offrono lo stesso spettacolo, sebbene a minor grado, per l' esercizio in cui sono tenute fino agli ultimi momenti, morendo spesso questi ammalati, come suol dirsi, in piedi. Per cui questa malattia offre la stranezza del vedersi in vita, non solo farsi un cadavere, ma distruggersi l' organismo nelle sue parti molli, per offrire colla morte il doppio spettacolo della cessazione della vita, e della scomparsa quasi intera degli organi, di cui non restano che le larve le più indispensabili a sostenerla. Infatti anche ne' visceri interni non solo troviamo intera disorganizzazione, ma sino scomparsa delle

fibre del cuore. Le mucose sono infiammate, ulcerate; le sierose coperte di trasudamenti; il fegato, i reni degenerati. Lo stesso impicciolimento insomma che si ha in tutti gli organi esterni e nell'assieme del corpo, si ha pure nell' interno, per cui queste cavità s' impiccioliscono addossandosi le pareti.

Il ventre infatti è assai più piccolo, incavato all'esterno; il petto depresso in ogni senso, infossato negli spazii intercostali, schiacciato sul dinnanzi delle clavicole e sui lati. Il solo capo, che non si può ridurre, s' impicciolisce esso pure all'esterno, assottigliandosi sommamente il tegumento per la scomparsa dell' adipe.

Il naso e le orecchie s'affilano, perdendo ogni lor tornitura; s' incavano le orbite, s' impicciolisce la lingua come gli altri muscoli.

Da ciò si vede che niuna parte del corpo, per quanto piccola ed accessoria, va esente da questo processo distruttivo, che prende l' organismo intero ne' suoi tessuti accessibili, quali le parti molli, de' quali però niuno tanto soffre quanto il più elaborato e sostanzioso, cioè, il muscolare, dal quale si spiegano moltissimi sintomi della malattia. I vasi stessi, sopratutto arteriosi, devono subire una notevole diminuzione di calibro, se badiamo alla qualità del polso negli ultimi momenti della malattia. L' accennata scomparsa del sistema muscolare spiega il perchè in questa malattia le forze siano sì presto e profondamente attaccate, e come quest' attacco alle forze raggiunga il massimo grado ad epoca avanzata del male, cioè quando la muscolatura si dissipa pressochè affatto. Si spiegano da essa i deliqui frequentissimi in questo male, perchè le pareti cardiache sono assottigliatissime; si spiegano le scariche involontarie e la perdita delle urine, per la perduta tonicità di questi sfinteri; e nello stesso tempo si spiega l' interezza delle facoltà intellettuali, del senso e del moto, perchè il sistema nervoso è pressochè il solo il quale rimanga esente di alterazioni materiali, all' infuori di quelle occasionate da una cattiva e deficiente nutrizione per le sempre peggioranti condizioni del sangue. Quest'assottigliamento generale de'tratti, quando ha raggiunto certe proporzioni, è sicuro indizio che la disorganizzazione polmonare è giunta a tal grado che non può

essere in verun modo riparata; giacchè ciò che distrugge maggiormente l' organismo è la scarsezza degli alimenti sanguigni portati dall' aria. Pressochè sempre infatti allora esiste già nelle labbra un colore cianotico, indizio che l' ematosi si compie più a stento, anche per le necessità più urgenti della vita. Se vi sono di questi casi in cui si arriva ad ottenerne un ricupero, è perchè essi procedono anche da lesioni amovibili, cessate le quali, ed emendati i primi, potè ancora la nutrizione abbastanza ripararsi anche in questa parte.

Casi con sintomi variabilissimi. — La deposizione tubercolare che può cogliere tutti i tessuti, quando prende tessuti affatto insoliti, come le ossa od i legamenti, dà luogo a sintomi rarissimi. Così spesso in questa circostanza veste l' apparenza dell' artritide, pei dolori vaghi che produce nelle articolazioni, massime in corrispondenza ad alcune. La straordinaria ostinatezza di questi sintomi, la loro sede speciale, cogliendo essa di preferenza le vertebre, la fece conoscere, massime che in queste ultime induce fenomeni di rammollimento e quindi curva delle ossa anzichè rigidezza, com'è nella vera artritide. Essa poi in questo caso è quasi sempre parziale, essendo per lo più in corrispondenza alle vertebre dorsali o lombari. Comincia per lo più come una lombaggine, e anche questa ad intervalli, ma rimarchevole per l' ostinatezza e per l'attacco ch' essa apporta alla nutrizione generale, ciò che non si ha mai nella vera lombaggine comune. Talvolta vi sono fenomeni di paralisi agli arti inferiori, che assorbono pressochè tutta l' attenzione de' medici e degli ammalati.

Se è la porzion dorsale della colonna che soffre, ha di speciale questa forma di tisi le molte sensazioni dolorose che offendono il petto, quali dolori vivi, oppressioni, nevralgie.

Anche queste forme di tisi hanno la proprietà di essere accompagnate fino ad epoca avanzatissima da poco estese alterazioni del polmone: per cui vi ha poca tosse, ed è forse questa poca estensione delle lesioni polmonari, che spiega i soventi ricuperi avvenuti. Sebbene però tale lesione sii così limitata, pure è di solito a quest' epoca avanzata fino all' escavazione; la quale spiega le febbri di questo periodo, l' inappetenza, la mancanza di forze.

Di solito però a quest' epoca i sintomi toracici precipitano. La febbre e la tosse aumentano, si aggiungono catarri bronchiali e intestinali, sicchè in pochi mesi la fine si ha. Le caverne s' ingrandiscono con rapidità spaventosa, sorgendo veri dolori pleuritici e pneumonici al petto, l' emoftisi e tutta la sintomatologia piena. La curva dorsale in questa forma, non solo è la conseguenza del rammollimento delle vertebre, ma piuttosto dell'atrofia degli apici del petto, sedendo qui solo la lesione. È l' abbassamento di queste parti che sembra dare al collo maggior lunghezza, come è nello stesso collo che incomincia la curva. Quando gli apici sono sani, la vôlta toracica ha un pieno appoggio, sicchè i muscoli ausiliari ponno raddrizzare benissimo il collo. Ne'casi di cui parliamo, al rialzo succede l' infossamento: se tanta depressione è evidente nei casi di spandimento, la si avrà ancor più qui, in cui l'avvizzimento avvenne lentamente. L'atrofia dei muscoli corrispondenti è già l' indizio delle caverne, in quanto essa ha dovuto conseguire alla progrediente inattività in relazione col male.

La curva sul dinnanzi indica presi egualmente i due lati; quella su di un lato, più ammalato questo.

Tutti i tisici quindi appena un pò avanzati, non ponno stare diritti; ed è già questo un indizio assai grave di malattia. Questo indizio resta in quelli che ebbero la fortuna di guarire anche già avanzati, perchè pure guarendo il polmone, la parte alta non diviene più permeabile. I soggetti scrofolosi sono per lo più quelli che offrono questo dato, essendo, come ognun sa, dispostissimi alla tisi.

La magrezza somma che accompagna questi casi, sembra a prima giunta difficile a spiegarsi. Non si ha nel polmone un' alterazione estesa, sufficiente, che è quella che dà ragione della magrezza negli altri. I pazienti si sono tenuti sempre in piedi credendosi lievemente ammalati; fecero uso di un vitto buono e largo, sebbene l' appetito fosse in loro assai diminuito. Il tutto quindi si spiega dall'atrofia dell'organo centrale della circolazione, che in questi casi è sempre massima; per cui l' organo che deve dare la nutrizione a tutto il corpo, lo fa male, per la diminuita contrattilità. Tutti gli organi soffrono, si alterano nelle funzioni; e queste alterazioni fun-

zionali recano il danno che minori materiali sono introdotti nell' organismo, male elaborati, donde un' altra causa per cui il sangue si alteri, e con esso la contrattilità de' vasi e la nutrizione che sono incaricati di fare nelle loro estremità capillari. In tutti questi casi infatti la circolazione è al sommo avvilita, e se si ricuperarono un pò nella nutrizione, fu solo quando o per un' alimentazione eccitante, o per cambiamento d' aria, anche la circolazione fu un pò sollevata. L' insufficienza adunque dell'ematosi, che negli altri casi di estese alterazioni polmonari spiega il rapido e grandissimo dimagramento, sebbene qui in fatto non esista, perchè i polmoni offrono al sangue una superficie abbastanza estesa su cui aerearsi, in realtà quest' aereazione avviene anche qui assai imperfettamente per la mancanza d' impulsione del cuore destro, che atrofizzandosi ancor più del sinistro, in ragione della sottigliezza naturale delle sue pareti, vale a spingere assai poco verso la superficie polmonare il sangue che deve aerearsi; per cui e dal difetto di nutrizione generale per mancati elementi e forza meccanica nutritiva, ne risulta ancor questo fatto di un dimagramento quasi ancor più marcato che nel primo caso.

In esso infatti, almeno nella superficie di polmone intatta, il sangue è spinto con abbastanza di forza, e là acquista quegli elementi che gli abbisognano; mentre qui, anche calcolata una superficie estesa, l' arrivo del sangue essendo incompleto, avviene pochissima aereazione, per cui ne nasce il sintoma della dispnea maggiore che nel primo caso.

Due altri segni importantissimi di questa forma, sono i dolori generali e la veglia. I dolori generali, ma specialmente al petto, sono dipendenti dall' alterazione delle vertebre, dal loro rammollimento, per cui soffrono di compressione i nervi emananti. Non ha certo diversa origine da questa l' ischiade che fu spesso osservata ne' tubercolosi, singolare per l' ostinatezza con cui resiste ad ogni terapia. Prova che la cosa sia così, si ha dal fatto che i dolori corrispondono sempre al punto di piega della colonna, e che la compressione de' tronchi nervosi è una delle cause delle nevralgie ostinate.

Ma i dolori dipendono anche dallo stato anemico, e più

ancora dalla difettosa nutrizione dei centri, per cui i nervi non ponno resistere alle potenze esterne con quella energia con cui lo farebbe un sano; e appunto come un corpo perfettamente sano resiste senza accorgersi alle mutazioni atmosferiche, le quali sono sentite negli individui malaticci, generalmente, o almeno parzialmente se il male fu solo parziale, come una frattura od altro. Quando infatti avviene un pò di ricupero, anche i dolori diminuiscono in buona parte, restando quelli indotti dalla compressione meccanica.

I dolori spossano i malati, distolgono loro l'appetito, rendendoli tristi, abbattuti, peggiorando così il male.

La veglia è tale da divenire il più molesto sintomo della malattia. I malati più d' altro non si curano che di trovare sonno, dopo il quale si sentono un pò sollevati. Questo stato di veglia è tale che anche con forti dosi narcotiche non può essere superato. Essa è poi accompagnata da agitazione, che tiene ancor più stanchi i pazienti, non facendo che continui moti nel letto. Non si può ad altro inferire che alla deficiente nutrizione ed onda sanguigna da cui è irrorato il cervello, a motivo della poca impulsione cardiaca, causa che spiega pur le vertigini, la mancanza di memoria, talora la tardità che si osserva in questi soggetti. Ora come l' eccessivo accorso di sangue al cervello produce sintomi apopletici, fra cui la sonnolenza; così il riempimento imperfetto di questo viscere dà veglia, perchè le fibre e cellule cerebrali non si trovano in quello stato di normale confezione, per cui dopo date eccitazioni la loro eccitabilità sia esaurita al punto da dover richiedere da sè la riparazione del sonno, che come stato analogo alla congestione, rappresenta una nutrizione maggiore, come la veglia una minore, dalla cui deficienza od eccesso ne nasce il normale equilibrio; mentre la veglia continua rappresenta alla sua volta una consumazione continua dell' eccitabilità centrale nervosa, la quale produce lo snervamento della vitalità e della vita. Non è dunque che col ridonare al cuore la sua contrattilità e al sangue la sua miscela, che noi potremo rimediare a questo sintoma della veglia; col quale tutte le funzioni a cui il sistema nervoso presiede, e specialmente la nutrizione, non si riordinano. Ed è sotto queste condizioni di

deficiente nutrizione che si depositano, per l'imperfezione della stessa, prodotti eterologhi, che valgono alla lor volta a costituirne impacci nutritizii, i quali ricadranno a immenso danno delle funzioni de' centri.

Stazionarietà delle lesioni della tisi. — Questa si osserva in pressochè tutti i periodi del male, ed è quello stato in cui la lesione non più progredendo, si appalesa con tale emendamento de' sintomi, che quasi la malattia sembra vinta. Indipendentemente però dai segni fisici che assicurano lesioni avanzate di esse, i segni razionali precipui mantengono la loro impronta, che fa temere anche in mezzo a quella calma inaspettata.

Il colore della pelle e faccia, una traccia d' abbattimento, un dimagramento di grado insolito nella persona sana, danno già la chiave del vizio ascoso, i quali dati sono ancora maggiori se la lesione è più avanzata. Sentendo poi dai pazienti le sofferenze dolorifiche e funzionali che pur sempre hanno in questo stato di apparente salute, il giudizio acquisterà ancora maggior grado di forza e probabilità, che diverrà certezza coll' esplorazione fisica. Dissimo che questa stazionarietà si può avere ne' differenti periodi. Infatti fin dal primo, dopo più o men ripetuti attacchi congestivi, in forma d'emoptoe o di bronchiti succedutesi, può tornare tale stato di salute da far dubitare del giudizio per lo innanzi espresso; si sopprime infatti anche del tutto l' emoptisi e l' affanno colle altre sensazioni toraciche che seco portava, si allontanano i catarri e tutto sembra entrare nell' ordine. Ma altri segni di quello stato, come il dimagramento, le gote rosse, l' affanno nel cammino, persistono e il tutto assieme dimostra che quello non è stato di salute.

Nel secondo periodo o di rammollimento, i sintomi di stazionarietà sono un pò diversi, e l' individuo anche in essi maggiormente tiene l' impronta della malattia.

Cessati dapprima i sintomi febbrili, si ammansano poi anche i locali, quali la tosse, l' espettorazione, l' affanno di respiro; da ultimo si rimedia alquanto la nutrizione rinascendo l' appetito. Questo però non è mai sì perfetto come nello stato di salute, e ad ogni modo anche una nutrizione buona e

copiosa non dà mai quell' effetto pieno che nello stato di salute.

Sebbene il dimagramento sia alquanto emendato, esso lascia ancora nell' assieme dell' individuo quell' impronta che indica che l' organismo è affetto da una malattia grave e profonda. La nutrizione stessa, che non si fa appieno, e massime l' ossidazione del sangue che è sempre incompleta, lasciano uno stato d' anemia che si scorge a primo tratto e che dà indizio di male organico non emendabile. Le forze sono sempre scarse, e non mancano almeno ad intervalli sintomi dolorifici in corrispondenza alle parti affette, massime ne' cambiamenti atmosferici, e quando l' individuo è da lungo digiuno. Quest' ultimo produce molestie gravi, che non suole indurre negli individui sani. Sotto di esso sembrano rinascere tutti i sintomi del male; e da ciò insorge nel paziente una tristezza maggiore, che lo richiama ai momenti in cui la sua malattia era nel massimo e gli lasciava poche speranze. — L'affanno di respiro nasce dopo un lungo cammino od un' ascesa, e appena un individuo prolunghi una lettura o faccia uso prolungato della parola.

Al principio questi sintomi rinascono a brevi intervalli; ma mano mano i sintomi generali s' emendano, l' intervallo loro va a divenire maggiore. — L' assieme della persona dinota ancora spossatezza, il suo incedere curvo ed appoggiato, il cammino lento, la stanchezza è pressochè continua.

Anche questi segni man mano si emendano, ma pure nel miglior ricupero resta sempre un' impronta di men sano, come di chi sta per essere côlto da una malattia, e sopratutto una disposizione somma ad ammalarsi, appena esistano circostanze atmosferiche o dietetiche, che pure dalla comune degli uomini non sono quasi avvertite.

Del resto, per la stazionarietà del decorso della tisi, i casi si ponno ridurre a due grandi classi: quelli che ammettono un vero arresto della malattia, la quale non si annuncia che per affezioni di petto, ricorrenti a brevi intervalli, soventi con forme differenti di bronchiti, pleuriti, e che quindi non apportano ciascuna volta che il danno di malattie con simili; e quelli in cui la lesione è in uno stato attivo pro-

grediente, sebben lento, e che come tale anche con pochi sintomi si appalesa. Il primo caso è il più fortunato a cui si possa ridurre un tisico, e ciò succede quasi solo in un'età matura; il secondo è pur favorevole, in quanto indica che le lesioni hanno se non altro tendenza ad arrestarsi, o per dir meglio un decorso lentissimo.

In questo decorso lentissimo la malattia progredisce in tutte le sue parti. La febbre nata dai processi infiammatorj e congestivi del polmone si aumenta e li mantiene alla sua volta, come rende stabili i prodotti caseosi e fibrinosi che non assorbiti producono la disorganizzazione delle parti. Questi poi assorbiti vanno in circolo inducendo infezioni. Gli sputi colla loro dimora e passaggio infiammano le mucose, che divengono alla lor volta ancor più generatrici di pus, e così via.

Se questi casi d' arresto si considerano nel loro assieme, offrono anche quando durano un ventennio la fisionomia completa di una malattia. Nati dietro una causa straordinaria, vaiuolo, patemi d' animo, ecc., dopo di aver la malattia minacciato di progredire in quel primo momento contro l'aspettazione, s' emenda; ma l' individuo non si trova più quale era prima. Anche quando un raro benessere lo favorisce, egli sente qualche cosa di molesto nella sua salute, che non gli dà più la coscienza della perfezione di essa e di quel piacere avvertito che seco porta. Assai più spesso poi anche fuori di un mal vero v' hanno dolori, poco appetito, stanchezza, carattere e facoltà intellettuali meno lucide; un tutto che dimostra che nell' organismo avvi qualche cosa che incaglia. Ma presto a questi malesseri vaghi succedono vere malattie, che avendo una forma incerta, spesso difficile a classificarsi, lascian l' idea di un ben grave male, portando subito attacco profondo alla nutrizione, e una ben insolita resistenza ai rimedi più indicati. Queste ora saranno fenomeni intestinali, ora bronchiali, ora ancora febbrili, ma sì ben designati che sembrano idiopatici. Il ricupero stesso che di quando in quando avviene quasi completo, concorre a far credere che la malattia non sia nè generalizzata, nè di questa natura, tanto più che i sintomi toracici sono qui pochi fino agli ultimi periodi. In queste stesse recrudescenze del male però vi ha un' impronta

particolare che ne tradisce la natura, massime quando ci avviamo agli ultimi periodi. Esse s' accompagnano a dimagramento, a perdita di forze sproporzionata alla loro durata ed intensità, per cui per spiegarli è duopo ricorrere a quei processi particolari che cotanto attentano alla nutrizione ed alla vita. Vi ha poi sempre il carattere della somma ostinatezza, che congiunto agli altri accennati, dà un preziosissimo indizio per la diagnosi ; tanto più che in quest' epoca avanzata si raggruppa quell' assieme fenomenale d'affezione di cavità, che prima insorgeva solo isolato, e quindi con carattere idiopatico.

Casi in cui l' arresto della tisi è completo. — Ai casi sfortunati or ora indicati fanno però non raro riscontro altri in cui l' arresto della tisi è perfetto e completo. Nati essi da genitori che portarono in eredità la tisi, ebbero anche nella famiglia non pochi che dovettero soccombere a questa malattia in giovane età; mentr' essi pure con tutte le impronte del male fin dalla giovinezza, con veri sintomi e forme morbose conclamate della stessa, pure riuscirono a sortirne, e mano mano rinfrancandosi da un ultimo gravissimo attacco, da emoptisi ripetute, da tossi ostinate, ricuperarono un tale vigore generale, una tale poca disposizione alle malattie di petto, una tale tolleranza persino dei disordini, che è duopo conchiudere, che in loro quella lesione che era senza dubbio incominciata, non solo si è arrestata, ma fu fortunatamente circoscritta da tali ostacoli patologici, che si può dichiarare all' intutto guarita. L' esame fisico infatti di questi individui, e sopratutto il riscontro dei risultati di esso con quello che gli stessi offrivano in altri tempi, fa conoscere che lesione attiva polmonare più non esiste, e rimane appena qualche traccia di diminuita respirazione ne' luoghi, ove il tessuto polmonare meno permeabile per formazione esagerata di tessuto connettivo, è reso così meno accessibile all' aria. Tale polmone, sebbene meno soffice, non vale neppure a dare sensazioni dolorifiche morbose in quella corrispondenza; l'affanno che ne dovrebbe conseguitare, in ragione della diminuita capacità aerea, essendo compensato da altri luoghi più dilatati. Pare anzi in questi casi che il nuovo tessuto formatosi nelle parti di elettivo deposito di tubercoli, valga persino a pre-

servare maggiormente da novelli attacchi che la disposizione varrebbe a far nascere; per cui arrivano sino ad età avanzata, senza che più altri sintomi di quella malattia che avea dati sì chiari segni nella giovinezza siano per comparire, godendo anzi i pazienti di una vita abbastanza robusta.

Casi ad arresto incompleto. — Oltre gli accennati in cui la malattia riprende a lunghi intervalli, che si posson chiamare malattie distinte e sono quelli che più davvicino seguono i casi di vera guarigione, tengono dietro immediatamente tutti gli altri in cui alcuni precipui sintomi della malattia persistono, ma in modo che si conciliano con una salute sufficiente e con una lunga durata della vita.

In questi casi la tosse almeno la mattina e la sera sebbene pochissima perdura, spesso con qualche espettorazione; vi ha il dimagramento, che è sempre abbastanza pronunciato. Lo stomaco e le intestina sempre o pressochè danno indizio di non compiere bene le loro funzioni, giacchè appena l'alimentazione sia un pò più del solito, insorge emicrania almeno nella notte; ed il calore non è mai del grado perfettamente normale. Quest' ultimo indizio è di sommo valore, massime se si tenga di esso conto in certe circostanze, come durante la digestione in cui il calore è abbastanza elevato. Quest' elevazione del calore non solo è percepita da quelli che accidentalmente toccano questi individui, ma anche da loro stessi, che sentono una secchezza molesta alle palme delle mani e al capo sopratutto, e che sentono freddo quanto li circonda.

Un altro segno, conseguenza dell'elevata temperatura, è il sudore notturno massime al capo, anche con poca copertura del letto, ed in stagione non calda. È naturale che questi segni di aumentata termogenesi risaltino assaissimo nella stagione estiva; e diano per sè altri sintomi, come l' aumentata sete, il facile affanno, la sensazione di perfrigerazione appena il corpo subisca una diminuzione di copertura o di temperatura, massime nelle parti malate.

Altre volte la tisi subisce un vero arresto, in quanto la nutrizione si ripara, la febbre cessa, le forze e l' appetito rinascono, persino la tosse, i dolori si emendano. Questo arresto però non basta per sè a significare che il miglioramento pro-

gredirà e che una guarigione sarà per manifestarsi. Quando assieme a tutto questo i sintomi locali perdurano in estensione; quando la mutezza persiste; quando vi sono rantoli umidi, costanti, e che s' ingrossano; allora si può dire con tutta certezza che il miglioramento è effimero, che il male progredisce localmente, e che l' esito sarà pure letale.

Quest' arresto infatti è dato dalla cessazione de' sintomi infiammatorj nelle parti circostanti e ammalate, per cui minor tosse, poca o niuna febbre, minor affanno; restano però i prodotti lasciati dal processo infiammatorio, che colla loro metamorfosi adiposa disorganizzano il tessuto del polmone, lasciando così vaste caverne.

È solo lo svuotamento rapido anche di queste parti, il ricupero anche in loro della sonorità e quindi la cessazione pressochè completa della tosse, che può dare fidanza vera di guarigione. Infatti si vedono soventi di questi casi, che dopo aver passati 4 o 5 mesi in cui sembrano pressochè riavuti, ne sorge un improvviso crollo, sia per acutizzazione del processo esistente ed estensione di esso, sia pel vasto rammollimento e fusione nella parte vecchiamente ammalata. In quest' ultimo caso gli accessi non attendono gli accessi, perchè l' infezione purulenta si è generata rapidamente per l' assorbimento del pus in un organo vascolarissimo e ricchissimo di vasi linfatici, il qual pus è anzi portato direttamente nella circolazione pei legami vascolari che uniscono polmoni e cuore. È a questo punto che gli accessi minacciano per loro stessi: non solo la esistenza è in pericolo perchè gli organi del respiro sono profondamente offesi; ma gli stessi centri nervosi sono avvelenati da una sostanza che ne annienta le funzioni, li irrita e li spinge a disorganizzazioni di natura eguale a quella dell' organo primitivamente affetto. È infatti sotto di essa che nascon soventi meningiti, infiammazioni degli organi addominali, ecc.

In questi casi dunque il ricupero è più apparente che reale, perchè sebbene vi sia talvolta un vero aumento di adipe, non v' è corrispondente aumento nella nutrizione muscolare. Da ciò la causa per cui prontamente scompare questa quasi turgescenza delle parti, spesso edematosa.

Forme anatomiche delle singole varietà.

Forma consecutiva alla colite scrofolosa. — In queste varietà, oltre all'esistenza degli accennati tumori siedenti nelle pareti intestinali, fra le quali oltre l'indurimento di esse esiste ben spesso stravaso di materia caseosa, troviamo pure ulcerazioni consecutive al rammollimento di follicoli intestinali, più o meno numerose e profonde. In alcuni punti per la cicatrizzazione di queste ulceri già di vecchia data o per briglie esterne consecutive o punti di peritonite, si sono formati stringimenti, di cui si ebbe quasi sempre sentore durante la vita per fenomeni proprj. Nel resto dell'intestino per lo più si trovano segni di catarro, più o meno marcati a seconda della gravezza di fenomeni intestinali negli ultimi giorni di vita. Nel polmone per lo più la deposizione non è di molto avanzata; si trovano di già caverne, sebbene non molto vaste, e quasi sempre un infiltramento abbastanza evidente consecutivo a pneumonite caratteristica. Nelle parti inferiori si trovan tubercoli miliari e stato congestivo: tubercoli pure se ne osservano sulla pleura; anzi non è raro che questi abbian già prodotta pleurite propria con spandimento marcioso, il quale influisce a precipitare l'esito sinistro. Tubercoli miliari si trovan sulle ulceri intestinali e sulla mucosa stessa.

Forma consecutiva a peritonite lenta. — Le lesioni anatomiche di questa forma sono precisamente quelle descritte dagli autori sotto il nome di peritonite cronica. Quindi spandimenti sierosi o siero-marciosi, agglutinamento delle anse intestinali fra loro, per cui non è possibile staccare anche un sol pezzo d'intestino; copertura delle anse intestinali con pseudo-membrane infiltrate alla lor volta di tubercoli; ingrossamento e degenerazione tubercolare e caseosa delle ghiandole mesenteriche; accorciamento e strettezza maggiore del tubo intestinale; ulcerazioni tubercolari e follicolari della mucosa; renitenza della massa intestinale accollata assieme; magrezza somma delle estremità inferiori, edema loro, grumi venosi.

In quanto ai polmoni, si trovano con alterazioni tubercolari più o meno avanzate. In alcuni casi vi sono solo le granulazioni, con più o men estese congestioni alla parte alta. Più

soventi le granulazioni e la congestione socia sono estesi ad almeno due terzi de'polmoni.

In alcuni casi in cui la peritonite non era sì estesa ed intensa da arrecare la morte in termine di pochi mesi, le alterazioni polmonari consistevano in pneumoniti caseose di già passate a rammollimento. In altri casi ancora, massime nell'età giovanile, vi esistevan tubercoli fin nelle meningi, con più o meno di alterazioni congestive, ed alterazione anche di ghiandole esterne.

Forma gastrica. — È difficile poter dare le lesioni anatomiche di questa forma, perchè a malattia avanzata essa scompare per dar luogo a fenomeni di petto che chiudono la scena. Anche a quest'epoca però si trovano injezioni, rammollimento della mucosa, talvolta persino ulcerazioni. Tali lesioni sono egualmente diffuse in tutta la superficie, talvolta sono più estese in un punto che nell' altro. In genere lo stomaco di questi individui è diminuito di volume, per l'inedia a cui da anni è assoggettato; la membrana fibrosa è assottigliata e persino la peritoneale dà indizi di congestione, che spiegano i dolori vivi quà provati negli ultimi tempi di malattia. In soli rari casi si trovano tubercoli i quali pure esistono lungo l'esofago nel tessuto sottoepiteliale, che è pure spesso ulcerato. In rarissimi casi i nervi dello stomaco sembrano più del solito rossi.

La superficie della mucosa è talora ispessita, talora assottigliata; vi hanno sempre traccie di catarro, come si può rilevare raschiando questa superficie che dà un muco chiaro. Il succo escreto da questa superficie è per lo più eccessivamente acido. Al petto le lesioni sono per lo più giunte al periodo di rammollimento.

Forma nefritica. — I reni sono più o meno distrutti dalle lesioni organiche in essi accagionate dalla presenza dei tubercoli. Avvi spesso la degenerazione amiloide che si conosce assai difficilmente ad occhio nudo; ma colla soluzione iodata si manifesta sotto forma di spessi punti bruni che sono i glomeruli del Malpighi assai iniettati, alterati da questa sostanza. L'alterazione prende primitivamente i vasi dei glomeruli del Malpighi. Tale alterazione è costantemente legata a una ne-

frite parenchimatosa o albuminosa, ordinariamente al suo stadio di degenerazione adiposa. Questo grado della malattia di Bright si riscontra il più sovente isolato nelle sezioni di forme tubercolose croniche, senza alterazioni amiloidi dei vasi. La sostanza corticale del rene presenta l'anemia, il coloramento grigio o giallo e l' opacità che risultano dal riempimento de' canalicoli uriniferi di cellule epiteliali infiltrate di granulazioni proteiche adipose. Quando vi è deposito amiloide, prima sono impregnate da questa sostanza le pareti, poi gli altri elementi del parenchima, in cui si vede una sostanza rifrangente finamente granulosa, di natura proteica, che determina la morte fisiologica degli elementi istologici ch'essa infiltra.

Forma intestinale. — Le granulazioni hanno come nel tifo sede nella parte inferiore dell'ileo; più raro nel digiuno, nel retto. Esse cominciano nel tessuto connettivo posto sotto l'epitelio a livello del cul di sacco delle ghiandole a tubo del Lieberkühn; ma quando vi son formate ulcerazioni, le granulazioni tubercolari nascono sul fondo e sui bordi dell'ulcerazione tra le fibre intestinali e il tessuto sottoperitoneale. Le nodosità non ulcerate salienti alla superficie mucosa intestinale han due origini: le une da granulazioni tubercolari, le altre da follicoli cavi ipertrofizzati alterati.

Le prime sono coerenti, dense, difficili a lacerarsi, a snuclearsi: sono grigie, semitrasparenti o biancastre, opache, soventi gialle al centro, di grossezza da un grano di miglio ad uno di canape. Quando sono antiche e grosse, presentano al centro della lor parte saliente una piccola depressione che s'ingrandisce e diviene il punto di partenza dell'ulcerazione. I bordi della piccola ulcerazione sono prominenti e duri. Queste granulazioni sono composte di piccoli nuclei e cellule, se si esaminano col microscopio. La sede di queste granulazioni è il tessuto cellulare sottoepiteliale a livello del cul di sacco delle ghiandole. A misura che si sono sviluppate, sporsero sulla mucosa; si sono poi abbassate al centro quando esso divenne granulo-adiposo, formandosi ulcerazione.

La seconda riconosce per causa l'infiammazione di follicoli cavi; i quali si presentano sotto forma d'un grano prominente, trasparente prima, poi opaco, bianco, giallo. Differiscono dai

precedenti per essere meno duri e resistenti allo snocciolo. Pungendolo, ne sorte un liquido torbido, bianco o giallo caseoso. Gli elementi di essi sono globuli linfatici, di pus, cellule epiteliali sferiche con pus, e anche grossi corpi granulosi empiti di granulazioni adipose. Queste ghiandole formano talora come piccolo ascesso a pareti sottili e salienti alla superficie, che finisce per perforarle; il contenuto si vuota e resta un'ulcerazione.

Lo stesso processo si mostra sulle piastre del Peyer; allora ciascun follicolo s' ulcera isolatamente, sicchè la piastra presenta un aspetto areolare.

L'ulcerazione tanto follicolare che tubercolosa presenta sul bordo e sul fondo granulazioni tubercolari nuove, o infiammazione dei follicoli passata al periodo caseoso, che poi s'ingrandisce ed ulcera. Allora i bordi sono salienti, le granulazioni tubercolari e i follicoli isolati che ancor si trovano producono un rilievo isolato, il fondo dell' ulcera è seminato dalle stesse nodosità, sicchè si veggono attraverso le sierose peritoneali. Dal peritoneo così alterato partono soventi vasi linfatici tubercolosi. Esaminando queste ulcerazioni con tagli trasversali all'intestino su pezzi secchi, si trovano talora molti strati di granulazioni sottoepiteliali, interfibrose, sottoperitoneali. Queste granulazioni confluenti nel fondo dell' ulcera formano piastre diffuse; e la lor distruzione graduata per cancrena molecolare delle parti in degenerazione adiposa produce la perforazione intestinale. Una terza lesione intestinale propria de'tisici è la formazione esagerata di cellule epiteliali alla superficie intestinale con ipersecrezione liquida (catarro intestinale).

Forma faringea. — In quest'organo le alterazioni di tessuto si ponno rilevare sin dal principio, perchè direttamente accessibile alla vista. Ora dapprima vi è un semplice rossore, spesso anche parziale nella sola parte posteriore, o su l' una delle tonsille vi ha varicosità delle vene e strati di muco. Più tardi s' incominciano ad osservare, massime nella superficie posteriore. punti rossi rialzati come bottoncini carnei che aumentano sempre di numero; presentando le tonsille una ipertrofia delle ghiandolette che le compongono, delle quali

alcune mostransi ripiene di un muco denso che spalmasi sulla lor superficie o appena sporge del loro orificio. Più tardi ancora il rossore si fa violaceo ed esteso; la superficie posteriore della faringe è sempre ricoperta di muco denso, e appaiono su dessa piccole grossezze miliariformi che sono follicoli ipertrofizzati. — I pilastri, il velo pendulo partecipano di quel colore, sebbene meno intenso; l'ugola è ingrossata, allungata, in istato edematoso e spesso spoglia d'epitelio al suo apice, sicchè dà sangue. Più tardi ancora si veggono quà e là rialzi e depressioni, sicchè sembrano esistere su essa vere abrasioni; e l'eguale stato è diffuso ai dintorni della glottide, dove si ha un manifesto ingrossamento. Negli ultimi periodi del male appaiono vere ulceri, false membrane o piastre piccole di mughetto.

Forma laringea. — Anche qui le lesioni sono costituite da un processo complessivo e prendono la mucosa, i follicoli, spingendosi fino all'ulcerazione. Risiedono al punto d' unione delle corde vocali, sopra queste corde, alla base delle cartilagini aritenoidee, alla parte superiore dell'organo, all'interno de' ventricoli. Anche qui bisogna distinguere le lesioni che hanno per punto di partenza le ghiandole o le granulazioni. Parecchie lesioni di questo genere si uniscono costituendo larghe ulcerazioni a bordi sinuosi. Nei ragazzi esistono vere granulazioni tubercolari sviluppate nel tessuto sottoepiteliale connettivo della laringe. Esse formano piccole nodosità bianche salienti alla superficie mucosa, sono ferme, resistenti allo snocciolo. Questo strato di tessuto connettivo è attorno alle granulazioni più o meno ispessito per una produzione lussureggiante di nuclei. Da ciò ne viene ancor maggiore ristrettezza della cavità laringea, da cui sintomi asfitici.

Anche in questa forma esiste catarro mucoso; per cui si trovano cellule cilindriche e globuli di pus.

Per la tubercolizzazione laringea le ghiandole in gruppo delle cartilagini aritenoidee ponno subire una forte ipertrofia, donde stringimento della cavità ed accessi di soffocazione.

Forma bronchiale. — Le ulcerazioni sviluppansi anche qui per un processo misto, e risiedono alla parte posteriore dei bronchi e della trachea, vicino alle caverne.

Anche qui è duopo distinguere le ulcerazioni dalle granulazioni e dalle ghiandole. Le seconde si mostrano sulla mucosa iperemizzata della trachea o dei bronchi come punti salienti: premendo la mucosa a questo livello, sorte una goccia di pus rimanendo una depressione circolare. La circonferenza di questa depressione s'ingrandisce di più in più, i suoi bordi sono sottili e bianchi e acquistano fino a 2 millimetri di diametro; il suo fondo è bianco o roseo poco depresso. Parecchie lesioni di questo genere s'uniscono costituendo larghe ulcerazioni a bordi sinuosi, che risiedono alla parte inferiore e posteriore della trachea o ne' bronchi mettenti alle caverne. Ponno anche queste complicarsi da granulazioni al fondo ed ai bordi.

Inoltre esistono vere granulazioni tubercolari sottoepiteliali lungo la trachea, con ispessimento dello stesso tessuto connettivo.

Anche qui oltre le granulazioni e l'infiammazione dei follicoli, si ha un'infiammazione superficiale della mucosa, che dà luogo alla produzione di giovani elementi epiteliali, globuli di pus. Le ulceri delle mucose conseguenza del catarro e delle granulazioni divengono ne' piccoli bronchi il punto di formazione delle caverne.

Forma pleuritica. — I tubercoli della pleura, sebben rari allo stato primitivo, pure si danno. Queste granulazioni sono piccole, sferiche, del volume di un grano di miglio, salienti alla superficie. Quando acquistano il volume di un cece e sono gialle, sono formate dall'agglomero di un gran numero di granulazioni. Al principio la sierosa si mostra normale d'aspetto e senza spandimento. Anche qui le granulazioni sono sempre attorno ai piccoli vasi. Quando sono numerose, sono tutte a contatto sulla superficie della sierosa, poste in mezzo d'un tessuto connettivo giallo, ricco di nuclei nuovi. Ponno anche esservi strati sovrapposti di granulazioni, sicchè la pleura acquista un millimetro di spessore. La granulazione può nascere sotto l'epitelio o nello strato profondo della sierosa, ma sempre s'accompagna da genesi nuova di nuclei che dà l'ispessimento.

La cavità della pleure è sede di spandimenti siero-albuminosi o purulenti, d'aderenze. La quantità dello spandimento

sieroso può essere considerevole. Nelle aderenze l'adesione si fa per una vegetazione di nuclei e cellule del tessuto connettivo sopra le superficie spogliate del loro epitelio e per le anastomosi de' loro vasi; da ciò obliterazione della cavità. Se vi fu falsa membrana fibrosa, si forma una vegetazione di tessuto connettivo percorso da anse vascolari che vengono da vasi della sierosa in forma di piccoli bottoni. Queste vegetazioni di tessuto connettivo e vasi si accrescono dopo l'assorbimento della fibrina, si uniscono con escrescenze simili venute dalla sierosa opposta, da cui le aderenze. Anch'esse sono prese da depositi di granulazioni. — Un' altra lesione è la rottura delle false membrane vascolarizzate, da cui spandimenti sanguigni o siero-sanguigni. La rottura avviene per lo più dietro il deposito di granulazioni che si fa su di esse.

Forma emoptoica. — In questa le lesioni sono diverse a seconda che la forma fu rapida o meno. Nel primo caso, oltre trovare la mucosa enormemente congesta con grumi fibrinosi e sanguigni riempienti alcuni bronchi, si trovano punti in cui l'emorragia si faceva per vera rottura di tessuto, lacerazioni vascolari, ecc.; il tessuto polmonare è ripieno di sangue e per lo più anche di tubercoli miliari in tutta la sua estensione, sicchè l'efflusso sanguigno fu pure generale. Un certo grado di edema esiste anche nel polmone, lasciatovi dalla congestione stessa: le cavità destre del cuore sono dilatate e ripiene di sangue. Nella forma più lenta si trovano tubercoli a vario grado di sviluppo, che manifestamente coincidono colle epoche di distanza delle emorragie bronchiali. Così ne'luoghi più bassi saranno appena depositati, mentre negli altri saranno congiunti a trasudamenti e più in alto ancora ad un tessuto trasformato per metamorfosi caseosa. Negli ultimi luoghi vi sono spesso segni recenti d' emorragia, e di più congestione ne' tessuti vicini.

Forma miliarosa. — Nella forma miliarosa le alterazioni sono varie, in genere non molto avanzate. Ne'casi i più ordinarj si hanno i soli segni di un processo congestivo, che assai spesso passa a dare emorragie e allora è piuttosto esteso. In altri che si potrebbero dire più gravi, esiste una pneumonite anch'essa abbastanza estesa, che però passando a prodotti fi-

brinosi, per la massima parte è suscettibile di assorbimento pressochè compiuto, come si verifica coi dati d' ascoltazione. Finalmente in casi ancora più gravi la pneumonite, sebbene più limitata, assume i caratteri di cronocità, sicchè i suoi prodotti hanno tempo di passare alla degenerazione adiposa, atrofizzare i vasi e farne succedere la fusione dei tessuti compressi, cioè un'ulcerazione che produce caverne. Siccome però questo processo si fa pure sotto un'influenza abbastanza attiva, così è ancora suscettibile di limitazione o almeno di non maggiore estensione del processo. Rimane quindi una cavità, la quale s'impicciolisce da sè nelle sue pareti; ma rimane per anni anche impicciolendosi per lo sviluppo del tessuto vicino già innanzi congesto. In questo stato però non produce più neppure sintomi generali, ma solo tosse, espettorazione, senso di vuoto e rumor di rantolo, finchè anch'esso scompare colla cicatrizzazione compiuta della cavità. Nelle intestina vi sono lesioni catarrali e follicolari.

Forma tifoidea. — Questa forma ha quasi sempre compagne le lesioni anatomiche della pneumonite lobulare o lobare, che passa all'esito caseoso o marcioso; perciò si osserva in alcune varietà della tisi galoppante. Presenta quindi tutti i gradi della pneumonite tubercolare in vari punti, assai più avanzati in alto. Nelle intestina si osservano lesioni follicolari e catarrali; e le prime prevalgono verso la fine dell'ileo sulle ghiandole del Peyer, da cui forse è data l'impronta della forma. Al capo, sia nelle membrane cerebrali che nella sostanza dell'encefalo, si hanno lesioni congestive rilevanti; le quali pure sono assai salienti su tutte la mucosa bronchiale anche in ragione delle concomitanti lesioni polmonari.

Forma scrofolosa. — Le lesioni consistono in quelle della pneumonite lenta per lo più circoscritta. In essa però il carattere anatomico infiammatorio è assai poco manifesto, per cui il rossore è scarso e prevale il color gialliccio, dato dall'abbondanza di materia caseosa. La vascolarità quindi del polmone ammalato è assai scarsa. Quando vi sono escavazioni, sono piuttosto piccole, sebbene a epoca tarda di malattia divengano vaste. La mucosa de' bronchi è meno congestionata come tutte le altre mucose, venendo verso la faringe.

Forma artritica. — Nella forma artritica, si trova per lo più carie e rammollimento delle ossa, componenti le articolazioni ammalate, massime delle vertebre, sedi di predilezioni dei tubercoli. Nelle altre articolazioni i tessuti fibrosi sono piuttosto congesti, ingrossati nella totalità e subito risalta all'occhio la loro deformazione come quella del complesso delle parti da loro costituite.

Sono appunto queste deformazioni che per le conseguenti loro pressioni sui centri o sui nervi, spiegano sintomi dolorosi o paralitici osservati in vita, e che spesso davano il carattere più saliente alla malattia.

Per lo più anche in essa le lesioni del polmone, sebbene non molto estese, sono avanzate in alto fino alla formazione di vaste caverne: e la morte avvenne per inanizione, nonchè sotto l'influenza dei violenti accessi febbrili.

Forme miste. — È naturale che in queste si debba trovare la massima moltiplicità di lesioni; siccome però tra le lesioni la forma pneumonica e pleuritica sono quelle che lasciano maggior traccia di loro, così si trovano più spiegate le lesioni di queste due forme.

È in questa varietà che si trovano più spiegate le lesioni di queste due forme, che appaiono tutti gli stati patologici che si ponno osservare nel polmone, quindi congestione, edema, enfisema, infiammazione acuta e cronica, pleurite con aderenze, spandimenti, caverne, atelectasia polmonare, epatizzazione grigia, splenizzazione, oltre a tutte le forme di deposizione tubercolare. I bronchi sono più o meno iniettati. — L'estensione in genere in questa forma è assai notevole, essendo per lo più di quelle che maggiormente durano. Negli altri organi si trova più o men partecipazione a seconda de' sintomi concomitanti, ma in genere vi ha pressochè sempre una partecipazione intestinale abbastanza rilevante.

Forme complicate. — In queste, oltre tutte le lesioni proprie di quella varietà di forma che ne costituisce il fondo, vi sono le lesioni particolari della complicazione, quindi dell'enfisema, dell'edema, della malattia cardiaca, intestinale, cerebrale, ecc. In genere quando la complicazione è tanto grave da arrecare la morte, si trovano le lesioni proprie tubercolari

più o meno avanzate, ma tali per cui la vita potea ancor durare. Più spesso però si trovano avanzate entrambe, sicchè la complicazione non fu che una necessaria fase de' guasti avanzatissimi del polmone. Tali sono la pleurite da perforazione, l'edema, gli ascessi, la cancrena. La complicazione ha quasi sempre relazione colla malattia principale. Altre volte nè l'una nè l'altra sembrano per loro stesse sufficienti a spiegare la morte; ma fu la loro unione ed il loro forte risentimento sulle primarie funzioni vitali che spiega la triste fine.

Forma pneumonica. — Le lesioni sono differenti a seconda delle sue varietà, quindi a seconda che è lobulare, lobare, interstiziale, ecc. Nella pneumonite lobulare il primo e secondo grado non differiscono dalla catarrale, nel secondo però i globuli purulenti s'accumulano in eccessiva copia, donde ammollimento del tessuto epatizzato. Più solitamente si trova una specie di disseccazione dell'essudato, e il polmone empito d'un'iniezione solida ha al taglio una superficie piana, grigia, priva di sangue e dura. Gli alveoli empiti degli elementi suaccennati s'infiltrano di granulazioni proteiche e adipose.

Il terzo grado comincia dall'epatizzazione grigia con piccoli punti gialli. Esaminato un taglio, si veggono piccole masse brune sparse per gli alveoli, che sono ammassi di corpi granulosi, cioè cellule empite d'adipe. Quando l'epatizzazione gialla è completa, il color giallo e la friabilità caseosa si fanno generali. Allora alla superficie pleuritica delle parti epatizzate esiste sovente una pleurite caratterizzata da false membrane molli.

Talvolta si trova in mezzo a parti impermeabili all'aria e al sangue una parte rammollita, constante di cellule epiteliali, fibre elastiche e globuli di pus.

Nella pneumonite lobulare si trovano isole sferiche della grossezza di un grano di canape o di una nocciola, che in alcuni casi si sviluppano attorno ai piccoli bronchi. Talora questi noccioli sono generali ai 2 polmoni e ulcerano i bronchi, rimanendo piccole caverne. Alla superficie del polmone e al taglio si offrono isole grigie con apertura verso il bronco, ovvero offrenti vere caverne. Sulla mucosa vi sono ulcerazioni ed anche perforazioni, da cui comunicazione cogli alveoli e ca-

verne parietali. Vi sono poi granulazioni tubercolari. Se evvi perforazione, il polmone offre un'apparenza speciale di avvizzimento.

Quando vi sono semplici granulazioni, queste si sviluppano nel tessuto connettivo, quindi attorno ai bronchi sui setti dei lobuli, lungo i vasi. Quando un polmone ne è zeppo, sporge alla superficie e sulle sezioni tagliate. Le granulazioni attorno ai bronchi comprimono gli alveoli. I setti degli alveoli s'ispessiscono per formazione di nuclei nuovi, ed a misura che l'alveolo si restringe, le cellule epiteliali che contiene, si riempiono di granulazioni proteiche e adipose. Le granulazioni passano alla metamorfosi caseosa. I piccoli vasi attorno ai quali si sviluppano le granulazioni per questa formazione esagerata di cellule sono compressi e chiusi, il che contribuisce a produrre l'ulcerazione del polmone.

Eziologia della tisi.

Contagio. — Ammesso da Morgagni, Valsalva, Van Swieten, Hufeland, Frank, Morton, è ancora in onore in Spagna ed in Italia. Per quanto infatti col fatto dell'eredità si spieghi la maggioranza delle morti de'tubercolosi, pure la strage ch'essa mena, massime in certe famiglie, fa supporre che il contagio non vi sii certo alieno.

Infatti certi tratti generali delle malattie contagiose non mancano nella tisi; motivo per cui la di lui supposizione è più che ragionevole. Certe forme di tisi non si vorrebbero ritenere contagiose, ma solo dipendenti dalle stesse cause generali e dalla somma affinità a contrarlo in quella data famiglia; eppure alcuni fatti li indicano contagiosi senza alcun dubbio.

Qui poi il contagio ha per sè cause organiche di dissolvimento ancora maggiori che nel tifo. Infatti qui vi sono sudori miliarosi profusi, i quali impregnano le coltri, fra cui assai spesso dorme anche un individuo sano; vi sono gli sputi, in cui oltre la materia marciosa e saniosa vi è spesso anche qualche traccia di granulazione, che ponno essere introdotti nell'organismo sano mercè gli sforzi espiratori spesso improvvisi di tosse; oppure coll'alimentazione mediante lembi delle

stesse materie espettorate rimaste nella bocca. Vi ha infine l'aria espirata che satura di gas deleteri provenienti dalla decomposizione organica che si verifica nei secreti delle caverne, dà alle stanze abitate di notte un fetidissimo odore, che già da solo indica l'impurità di quell'aria, i di cui principj deleterj ammorbano gli organismi costretti a vivervi entro. Qui poi il danno è ancora peggiore per la lunga durata della malattia, per cui questa causa crescente d'inquinamento dura mesi, nè è possibile spesso l'ovviarvi coll'aprire le finestre, come si può fare per malati d' infermità chirurgiche, o di altri meno suscettibili di sentire le influenze esterne.

La prova poi che tutti questi modi di trasmissione del contagio non solo esistono difatto, ma sono frequenti, si ha nella somma facilità di passaggio di queste malattie tra coniugi, sebbene l' uno di essi sii soggetto robusto e per nulla disposto a cotale infermità. In quest'ultimo caso abbiamo anche dei mezzi diretti di comunicazione del contagio, quali sono l'infezione del feto a cui il marito può aver trasmesso il germe tubercoloso. La donna allora conserva per tutta la gravidanza un germe fecondato da un soggetto preso dalla diatesi tubercolare fors'anche sviluppata; diatesi che non può a meno di fare sentire la sua sinistra influenza anche sull'organismo della madre, stando gli intimi rapporti di circolazione che legano madre e figlio.

Guibout infatti ha osservata più frequente la trasmissione dal marito alla femmina.

Nei tisici assai avanzati poi ponno essere presi da tubercolósi gli organi genitali, per cui il principio virulento potrebbe inocularsi direttamente, cosa certamente che in fatto si verificherà assai più spesso di quanto si crede.

Eredita. — Non solo tutti l'ammettono, ma la credono assai frequente e che dii forse la metà dei casi. Infatti bisogna ammettere che spesso l'investigazione di questa causa dà risultati dubbi, per la difficoltà che in essa si trova, sia naturale, sia fatta ad arte, per quella ripugnanza che la famiglia prova a confessare un male ereditario. Bisognerebbe conoscere non solo le malattie degli ascendenti e discendenti della famiglia, sia dal lato paterno che materno, ma pur anche delle branche late-

rali fatte con matrimoni. Spesso anche esistendo una disposizione ereditaria la malattia avrà rispettato una generazione, oppure in essa sarà comparsa sotto una forma diversa, come il cancro, oppure si sarà sviluppata in un solo individuo e fors'anco in esso con una forma non comune, come di meningite, tubercolizzazione intestinale, sicchè non si potrà assicurare il fatto. Ciò ammesso, risulterà influentissima l'eredità, anzi la causa precipua per cui questa malattia tanto si diffonde, massime nelle città, ove pochi rami trapiantati spargono coi matrimoni fatali innesti, che saranno presto per mostrare i loro tristi effetti su vasta scala della popolazione.

È questa tisi ereditaria che al contrario dell'acquisita si sviluppa ordinariamente nell'infanzia, nella giovinezza, avanti i trenta anni. L'esistenza di una predisposizione ereditaria vuol dire la presenza della diatesi tubercolare, in forza della quale, data l'occasione pure lievissima, i tubercoli si depositano. Quest'occasione è spesso tanto breve che i tubercoli si depositano perfino nel feto; e forse la causa non fu che insufficiente nutrizione della madre durante la gravidanza. Anche nell'allattamento per cattiva natura di esso si sviluppano assai soventi i tubercoli negli individui ereditariamente predisposti. Nella puerizia quante cause si offrono al loro sviluppo, massime nelle classi povere? L'alimentazione sempre insufficiente a questa classe lo è ancor più pei ragazzi, costretti ad un vitto più esiguo e di qualità inferiore. Quando si ha in quest' età la predisposizione, è grandissima, e direttamente trasmessa dal padre o dalla madre.

Guillot ha osservato che la tisi discende nella scala genealogica, cioè si abbrevia l'epoca di vita del suo sviluppo, mano mano è maggiore la predisposizione trasmessa. Così un padre che muore tisico a 60 anni, genererà figli in cui si svilupperà la tisi, ma solo verso i 40 anni; mentre questi figli ne avranno altri in cui si svilupperà a 20 anni e così via.

L'epoca ed il periodo della malattia tubercolare in cui successe la generazione di dati figli, è pure influentissima sullo sviluppo della tisi. Così da un padre che morì tisico, i primi figli perchè generati in epoca di malattia appena inco-

minciata, pure nascendo colle traccie della diatesi tubercolare, o andranno esenti dalla malattia, oppure l' avranno a epoca assai tarda di vita; mentre gli altri generati quando la malattia era già avanzatissima, avranno una disposizione somma, e moriranno anche sotto i 20 anni. È forse questa circostanza che fa sembrare che la disposizione alla tisi ereditaria cresca in ragione del numero dei figli. Infatti nelle famiglie assai disposte e numerose, si vede spesso estinguersi l'intera figliuolanza, incominciando dai più piccoli, mentre i primi nati finiscono col rimanere spesso immuni. Così, secondo Blanc, se un tisico sposa successivamente due donne, i figli del secondo letto sono più disposti alla tisi di quelli del primo; il che entra perfettamente nella già citata spiegazione del progresso della malattia del coniuge maschio nel secondo caso.

Nel caso che entrambi i genitori siano tisici, la disposizione dei figli nascenti è la maggiore possibile, massime se entrambi si trovano a grado avanzato di malattia; a talchè se il coniuge meno ammalato e che quindi sopravvive contrae matrimonio con altro individuo sano, i figli nascituri sono meno disposti alla tisi di quelli del primo letto, sebbene nati anteriormente. I gradi quindi di disposizione provenienti dal diverso stato fisico dei parenti sono variabilissimi, come sono diversissime le condizioni fisiche di disposizione e sviluppo dei tubercoli in cui si trovano i genitori.

In genere le tisi febbrili, quelle che già si complicano da lesioni infiammatorie, danno i peggiori gradi di disposizione, massime se essa non vien trasmessa dalla femmina, in cui quella disposizione ingigantisce nel momento della gravidanza, circolando nel sangue della femmina e del feto quei principj d' infezione, che per loro stessi suscitano lesioni locali, massime se già esiste deposizione di tubercoli.

È per questo che figli nati da padre avanzatissimo nella tisi, pur mostrando ad essa tutta la disposizione, se la passano immuni, perchè nati da madre assai sana, nella quale quasi si corresse ed emendò la diatesi esistente nel germe trasmesso.

L'età dei genitori sembra avere un'influenza a trasmettere maggiore o minore disposizione. I genitori côlti dalla tisi in

età avanzata, sembra generino figli meno disposti, che non quelli di cui l'uno dei genitori morì giovanissimo per tisi.

L'età assai giovane, anche all' infuori dall' esistere diatesi tubercolosa, genera figli assai delicati; circostanza questa che già dispone all'insorgenza della diatesi. Infatti a circostanze pari, data pure una diatesi tubercolosa, ereditaria, questa forse potrà essere quasi neutralizzata dalla robustezza del soggetto; ma se trova invece un individuo delicato, ecco che rinviene l'elemento il più propizio in cui prosperare, e si sviluppa assai presto e colle forme le più pericolose ed acute. Secondo Cotton la tisi è trasmessa più sovente dal padre al figlio, che dalla madre alle figlie. Questa osservazione sembra trovare il suo appoggio in alcuni fatti; però anche i figli nati da cotali padri, sebbene ereditino una disposizione meno spiccata, pure l'hanno al punto che difficilmente passano il 20.° anno di vita, senza che si sviluppi pienamente la malattia. Se ciò avviene è pei primi, quando la malattia nel padre era ancora latente. Segni caratteristici della predisposizione sarebbero le apparenze della delicatezza e gracilità tanto esterni che interni, e talvolta invece un' apparenza esterna di robustezza, a cui però non corrisponde la resistenza vitale agli agenti esterni. Quindi nel primo caso tinta bianca della cute, capelli biondi o castani chiari, negli uomini poca barba, ciglia lunghe rialzate, languore dell'occhio e della fisionomia, zigomi parzialmente colorati; petto ristretto prominente all'innanzi, carni molli e flaccide, facile stanchezza ed affanno da fatiche, anche lievi; appetito piuttosto vivo ma non con nutrizione proporzionata alla voracità spesso esistente; intelligenza più elevata e precoce dei fratelli che meno portano l'impronta del germe tubercoloso. In un'altra serie di casi meno numerosi troviamo un precoce sviluppo. A quindici anni questi individui sembrano giovani da venti, e inoltre portano una tal impronta di robustezza, anche negli altri dati offerti dall'ampiezza del torace, e buona nutrizione, che si direbbero affatto al sicuro dalla labe, se le circostanze anamnestiche non chiarissero che molti della famiglia perirono di quel male. Ma in mezzo a tale apparenza si vedranno questi individui molli, delicati, spesso affetti da raffreddori, tosse, incomodi di ventre, fenomeni febbrili.

Inneità. — Per lo sviluppo della tubercolósi come di altre malattie occorrono spesso due elementi: primo, il germe ereditario; secondo, una costituzione appropriata al suo sviluppo. Quando questi due elementi sono entrambi assai sviluppati, l'insorgere della malattia sarà non solo assai precoce, ma di prontissimo decorso e generale. Quando siavi il germe, ma non trovi nella costituzione un terreno adatto al suo sviluppo, la malattia tarderà assai a svilupparsi, e sarà lenta nel suo decorso, per la resistenza che di continuo oppone la costituzione allo sviluppo del germe. Quando questo non esiste, ma la costituzione è delle più appropriate allo sviluppo della malattia, si avrà una tisi innata, sia che abbiano agito cause determinanti o meno.

La tisi acquisita sarebbe quando la costituzione primitivamente robusta e buona va a deteriorarsi per cause accidentali incontrate, massime cattiva nutrizione, fatiche eccessive, ecc. Allora la costituzione di tanto peggiora, da mettere gli organi tutti in una maggior facilità d'ammalarsi, massime di malattia di corta durata.

Nella costituzione bisogna ammettere due parti: una costante che dipende dall'organismo individuale, per cui un organo più o meno perfetto nel suo sviluppo è più facile ad ammalarsi di un altro e da cui si spiegano le diverse malattie individuali sotto l'influenza della stessa causa. Così dietro un freddo violento, l'uno è côlto da pneumonite, l' altro da apoplessia. Il primo avrà avuto l' organo polmonare più impressionabile per struttura organica o malattia precedente; il secondo avrà avuto il cervello già leso nella sua circolazione per minor elasticità e alterazione delle arterie, per cui assai male sopportò l' impressione di un improvviso riempimento. Queste condizioni organiche restano anche quando l' organismo è nel suo generale deteriorato; alcune di esse però crescono sotto tali cattive condizioni generali. Ecco quindi nel secondo caso la vera tisi acquisita, che in questo senso dev'essere la più rara di tutte, e che suppone pur sempre una condizione innata nell'organo che verrà côlto. Cruveilhier cita l' istoria di una povera famiglia, composta dei genitori e di 4 figli, tutti brillanti di salute quando lasciarono il loro paese; che divennero

successivamente tubercolosi in una grande città sotto l' influenza di un'abitazione umida e di vitto insufficiente.

I segni della predisposizione innata sono più oscuri dell'ereditaria. Anche qui una certa gracilità massima nell'ambito dell'organo respiratorio, i segni di una respirazione imperfetta, da cui consegue una nutrizione imperfettissima, sono quelli di maggior rilievo; come un'imperfezione dello sviluppo dell'apparato circolatorio che va di conserva col respiratorio. Infatti ne' cardiaci, ad onta della difficoltà respiratoria, la nutrizione si mantiene buona, sebbene vi sia spesso anemia, appunto perchè l'aumentata impulsione cardiaca provvede alla nutrizione. I segni della predisposizione acquisita sono ancora più oscuri. Ponno farla sospettare il dimagramento, la debilitazione profonda, la somma sensibilità agli agenti esteriori, e la sequela di molte malattie, solo negli ultimi anni, che contrasta colla florida salute anteriormente goduta, il deperimento manifesto, l'esistenza continua di cause generali debilitanti. Prove di questi casi si hanno ne' militari, che pure innanzi robustissimi, dopo privazioni di mille sorta sofferte in spedizioni difficoltosissime, finiscono a contrarre una costituzione per la quale muoiono pressochè tutti tisici. Il caso della prima spedizione di Sicilia diede l'evidenza a questo fatto; e qui ancora più influenti sono queste cause alteranti la costituzione, in quanto si tratta di giovani che furono d' un tratto portati ad immani fatiche e privazioni, senza che sia preceduta quella gradazione alle medesime che pure avviene negli altri militari, prima avvezzi alle fatiche di caserma, poi di campo, da ultimo alle campagne vere. Quelli la cui costituzione resiste a tutti questi attacchi, campano per lo più lunga vita, riportandone una costituzione rinvigorita, e quasi inattaccabile dagli agenti morbosi ordinarj. Secondo Hirtz i dati della predisposizione ereditaria e innata sono forniti dallo sviluppo e dalla forma del petto. Nell'individuo sano, quando il polmone è al suo perfetto sviluppo, il petto prepondera, si direbbe, su tutte le altre cavità; il ventre è pressochè nullo al confronto, ed anche il capo col suo volume non rappresenta che un piccolo quarto di questa cassa prominente ed estesa.

Essendo il polmone al suo pieno sviluppo, non solo il petto

è ben rialzato sui lati, ma anche le minime di lui parti, quali gli apici e i lembi anteriori, figurano d' insolito volume. Di qui la circonferenza superiore del petto, che è la più piccola, pure è abbastanza rilevante. Quando invece il polmone soffrì arresto di sviluppo, queste parti sono le prime a darne indizio, da cui circonferenza superiore minore, e poca forza respiratoria in queste parti.

Quest'arresto di sviluppo è già il primo termine della predisposizione ereditaria o innata. Nell'acquisita questo carattere non può riescire sì evidente, perchè originariamente il petto era assai bene sviluppato ; le sofferenze però nella nutrizione, la cattiva direzione della metamorfosi progrediente, la scarsezza dei materiali elevati ne' capillari nutritivi, fecero sì che si depositassero in questi organi prodotti eterologhi, che alla lor volta destarono ancor più facilmente processi infiammatorj, per la eccitabilità vascolare aumentata ; processi che danno ancor più facilmente esiti tristi, perchè l'organismo è precisamente nelle condizioni disponenti ai medesimi, mentre sussistono le cause esterne di essi nell'umidità atmosferica del luogo, nessuna cura, ecc.

Cause occasionali. — *Raffreddamento.* — È la più frequente, e si osserva circa in una metà de'casi: in questi poi la tosse si sviluppa, o immediatamente, o appena qualche dì dopo l' azione della causa. Il raffreddamento non solo occasiona la malattia, ma ancor più facilmente le ricadute. La potente azione di esso è facile a spiegarsi. Negli individui che già portano tubercoli, esiste pure abitualmente un certo grado di congestione delle mucose o del parenchima, per cui all'agire di una causa morbosa, entrambi si congestionano ancor maggiormente, producendo oltre la tosse gli altri sintomi della congestione.

Non data questa causa, il catarro e la congestione sarebbero rimasti a quel grado insensibile che dà pochi o niuni sintomi, e che è pur compatibile con uno stato di salute, in cui l'alterazione del polmone non progredisce. È tanto ciò vero, che quelli che sanno evitare queste cause la durano, e passano anche l' intera vita incolumi ; mentre gli altri della famiglia, o per mestiere o per altre cause esposti, precipitano assai più presto.

Il raffreddamento poi tanto più facilmente occasiona le ricadute, in quanto per esse tutto era predisposto. Sensibilità maggiore agli agenti esterni, vasi appena decongestionati, residui di catarro, ispessimento delle mucose; ed è per questo che tali individui tanto risentono all'approssimarsi dell'inverno, che apporta pressochè sempre un progresso anche nella lor malattia, spesso anche non più arrestabile.

Queste tisi consecutive al raffreddamento sono diverse dalle ereditarie per l'andamento e anche per le lesioni anatomiche, e la loro durata è ancora più sotto l'influenza di queste cause accidentali. Esse vengono piuttosto dall' esterno all' interno, anche ne'danni che arrecano al parenchima polmonare; posson esser indotte da pochi tubercoli ed anche mancare dei medesimi.

Infatti sono per lo più pneumoniti catarrali limitate all'apice del polmone, le quali per la qualità del soggetto passando all'esito caseoso, nè mai risolvendosi, inducono i guasti polmonari altrove descritti; tanto più che per la poca estensione dell' infiammazione, esse danno poca o niuna febbre e sono così trascurate almeno al principio anche nella cura. Altre volte sono bronchiti che pure non troppo estese non danno febbre che assai innanzi; e che trascorrono talvolta tanto appo i pazienti che presso i medici per semplici infreddature, mentre mostrano in seguito la loro malignità per l'ostinatezza, per la febbre, il dimagramento che seco portano, per la qualità cattiva degli sputi, e pei nuclei di pneumonite catarrale da cui sono accompagnate, che passano in breve a rammollimento coi fenomeni fisici di lesione catarrale del parenchima, permanenti anche dissipati i fenomeni infiammatorj dell'albero bronchiale.

Altre volte le granulazioni evidentemente non esistevano, giacchè di esse non eranvi sintomi, non tosse, non affanno, non segni fisici precedenti; ma l'eccitazione morbosa della mucosa respiratoria ha svegliata la predisposizione ereditaria, ed ha favorita la deposizione delle granulazioni. Questi casi sono un po' diversi dai primi, per la niuna precedenza di sintomi respiratori; perchè al principio i segni della bronchite sono distesi equabilmente a tutto il petto, mentre dappoi si fanno predo-

minanti in alto; allora solo si risvegliano sintomi congestivi alla parte alta, e quindi le emoptisi in questi casi sono assai più tarde che ne' primi. Come poi l'eccitazione della mucosa respiratoria è diffusa, così le granulazioni ponno estendersi in assai maggiore superficie, e nascerne estese pneumoniti, che determinano un decorso acuto di malattia.

Altre volte ancora per le granulazioni e perchè queste si depositano in vicinanza ai bronchi, la mucosa bronchiale presenta la massima affezione con un catarro abbondante, che passa tutte le varie fasi del muco, muco-sanguigno, purulento, sanioso, ecc.; finchè esso pure si corregge e cessa. Anche queste forme si conoscono non solo ai dati accennati, ma specialmente al dimagramento massimo che portano in assai breve spazio: si conoscono pure ai violenti accessi febbrili preceduti da freddo e ai sudori copiosissimi che li accompagnano. Quando le cose volgono in bene, diminuisce la febbre, scemano gli sputi; la voce innanzi bassa si rialza; rinascono le forze e l'appetito, finchè cessano affatto i sintomi acuti per non lasciare che febbre mite o nulla, ed abbattimento.

Cause debilitanti. — *Insufficienza d'aria atmosferica.* — L'aria atmosferica nella sua purezza non solo è uno stimolo potentissimo per tutte le funzioni, ma un alimento indispensabile dell'organismo che nulla vale a compensare quand'è insufficiente. Essa infatti non solo fa sentire una sensazione di benessere insolito negli organi che più direttamente ne fruiscono come i polmoni, ma eccita l'appetito, sostiene le forze e le contrazioni cardiache, tiene eccitata la circolazione e ben fornito de' più indispensabili elementi, il sangue, da cui il colore rubicondo, indizio di salute degli individui che vivono in buon' aria. Quando invece essa è deficiente, all'organismo manca tutto, ma specialmente una fonte massima di nutrizione.

È per questo alimento dato dall'aria atmosferica pura di cui il contadino può fruire così per esteso, che le sue forze e la sua nutrizione si mantengono ad onta delle immani fatiche, sicchè in lui è pure rarissima la tisi, sebbene sii di continuo esposto a lottare colla fame; mentre invece nelle grandi città, nelle prigioni, ne' collegi, negli stabilimenti ove

questa condizione, è pessima la tisi fa strage, massime se badiamo a certi mestieri che ancor più la favoriscono. Gli operai delle città costretti a stare tutto il dì in un' angusta bottega, ove spesso vi sono 20 giovani, e più, assorbono di continuo aria corrotta, talmente che diventano pallidi, gialli, e presto tossicolosi, finchè la malattia assume il suo lento ma pure inarrestabile decorso.

Assenza d'insolazione e scarsità di luce. — Se noi badiamo quanto la luce influisca sulla vita del vegetabile, potremo arguire all' influenza ch' essa ha sugli animali e massime sull'uomo. I vegetabili anche nella miglior stagione, privi di insolazione o scarseggianti di essa, vivono una vita languida, e muojono presto se sottratti alla luce anche nelle altre migliori condizioni di vita e nutrimento. Essi la cercano con avidità ed il loro sviluppo e la loro altezza esprimono spesso lo sforzo che dovettero fare per raggiungere la luce.

Gli animali domestici che vivono nelle città, appunto perchè poco esposti all' insolazione e all' aria libera, sono deboli ed assai male tollerano le fatiche, sebbene benissimo nutriti; soventi si ammalano, sudano con facilità. Lo stesso è dell' uomo nelle identiche condizioni. Se appena può gradatamente esporsi all' insolazione e all' aria libera, esso cambia di colorito, si fa vivido e sano; si rimonta nella nutrizione e sente che ogni giorno acquista nelle forze, sicchè può sostenere viaggi e fatiche che innanzi non potea. È ciò tanto vero, che agli abitatori delle città è comunissima l' abitudine del passeggio quotidiano, per cercare, almeno temporariamente, queste condizioni di cui sentono tanto abbisognare il loro organismo.

Alimentazione insufficiente o di cattiva qualità. — Questa causa, a dir vero, è comune tanto alla città che alla campagna; ma in città è forse maggiore e non equilibrata dalle compensazioni che ha pure il contadino. Sebbene tanto il povero della città che del contado sieno astretti ad un vitto pressochè solo vegetabile, pure il primo, per abitudine contratta fin dall' infanzia, ne ingerisce una somma copia e la smaltisce anche facilmente, attese le fatiche materiali che deve sostenere e l' ajuto costante dell' aria esterna in cui sempre

vive. Il secondo invece, costretto assai spesso a limitarsi il pane che deve ogni dì comperare, ha la sventura di digerirlo assai male, donde la denutrizione ancor più incompleta e deficiente. Il lavoro stesso a cui accudisce, fatto spesso in posizione seduta, rende ancor più difficile la digestione dello scarso alimento. Quest'insufficienza di nutrimento è di maggior danno in quanto essi poveri, astretti a lavori pesanti, hanno ancor più bisogno di alimenti per riparare al sommo dispendio di forze; e lo è di più in quelli che avendo subìto un rovescio di fortuna, passano da una nutrizione buona ed abbondante, ad una scarsa o non nutritiva, che i loro organi non sanno digerire in alcun modo.

Mancanza d' esercizio. — L' esercizio è il principale fattore di tutte le combustioni organiche; per esso principalmente la respirazione si fa viva e con essa la nutrizione. È per questo che ne' ragazzi la nutrizione è attivissima, mentre è inerte ne' vecchi. Quando quest' esercizio viene a languire, il deperimento consecutivo nella nutrizione fa sì che si prepari la diatesi tubercolare, mancando la fonte precipua d' introduzione degli alimenti respiratori. Per questo la tisi coglie specialmente gl' individui addetti allo studio, le donne; e si ha un preservativo di essa nella ginnastica raccomandata ai ragazzi. Le professioni che più implicano mancanza d' esercizio, sono quelle in cui la tisi fa maggiore strage.

Eccessi d' ogni sorta, abuso di alcoolici. — I primi non hanno altro effetto che di spossare l' organismo nelle forze e nei materiali costituenti, per cui lo pongono nella condizione in cui trovasi dopo malattie sommamente debilitanti quali il tifo, il vaiuolo.

I secondi sono specialmente dannosi per l' esacerbazione che imprimono ai processi flogistici concomitanti, per cui cresce la tosse e il catarro, si aumenta la congestione e la febbre; il che tutto imprime alla malattia un andamento acuto, se è già in corso, oppure ne fa succedere lo sviluppo se è latente.

L' eccitazione sola portata da questi agenti alla superficie dello stomaco, spiega già questo simpatico patire dei due visceri, anche per la continuità della mucosa che li tappezza,

per cui un catarro dell' una, porta di necessità congestione catarrale sull'altra, e questa, deposizione tubercolare. L'abuso delle bevande alcooliche mantiene il fegato in istato permanente congestivo, da cui intoppo nella circolazione venosa, che si fa sentire anche nel polmone colla facilità all' affanno, la tosse, l'injezione nel viso, la facilità ai catarri ed alle emorragie bronchiali. Se un individuo ha predisposizione ereditaria o innata, ecco che dietro quest' eccitazione della mucosa è perenne stato congestivo, facilmente si depositano neoplasmi che progrediranno anche con somma rapidità ed estensione, persistendo la causa prima del loro deposito.

Gli eccessi venerei sono pure causa frequentissima di questa malattia nei predisposti. Si veggono individui che non diedero mai sintoma di tisi, i quali sono côlti da forme precipitose della medesima dopo un matrimonio. Sembra anzi che questa causa, ancor più delle altre, influisca a produrre una deposizione acuta, perchè ne' casi in cui la suddetta malattia si sviluppa, dietro questa causa occasionale, è più che nelle altre facile a trovare vigoroso il sintoma emoptisi, il quale è pressochè sempre in rapporto con una rapida deposizione. Quando infatti la deposizione è lenta, la congestione che ne nasce è poca e parziale, sicchè o non dà emorragia, o ben poca; quando è estesa e rapida, tutto l' organo ne è fortemente scosso, per cui ne nascono congestioni gravissime e spesso fatali per loro stesse. Gli eccessi negli studj sono pure disponentissimi alla tisi, pel consumo di vitalità che seco portano, pei danni che arrecano alle funzioni digerenti, per la vita sedentaria, la poca aria di cui fruiscono gli organi respiratorj.

Cause morali deprimenti. — Le passioni morali deprimenti, quali il timore, la tristezza, per l'avvilimento che inducono nelle funzioni organiche, finiscono per produrre la tisi. Vediamo infatti alcuni ipocondriaci, che dietro idee deliranti si astengono da ogni vitto, ridursi a morir tisici, come succede del più gran numero dei lipemaniaci. Essi infatti divengono macilenti, i loro muscoli scompajono e con essi le forze; cominciano ad avere disturbi intestinali, e massime diarree, sicchè anche nell' apparenza si direbbero tubercolosi, finchè

presentano infatti tubercoli, di cui non tardano a progredire colla maggiore celerità i segni.

Una sola di tutte queste cause può produrre la tisi, ma il suo sviluppo s' osserva massimamente quando molte di queste cause sono riunite. Perciò, se bene s' indagano tutti i casi di tisi, si troverà che oltre la causa disponente vi saranno sempre state cause occasionali, che sarà in ogni caso assai facile trovare. O sarà l'abuso degli alcoolici, o i dispiaceri, o gli eccessi venerei, o lo studio, o le cause producenti bronchiti, polveri, ecc. Il povero infatti è spossato ancor innanzi lo sviluppo della malattia, dalla miseria, cattiva alimentazione ed alloggio, fatiche: i ricchi dalle veglie prolungate, eccessi venerei, dalle pene morali.

Gravidanza. — Questa e i parti consecutivi sono in genere assai sinistre per coloro che hanno disposizione forte a questa malattia. I disturbi di stomaco che la gravidanza apporta, massime nei primi mesi, sembrano mettere le pazienti nella condizione di sentire assai potentemente l' influenza della diatesi; sicchè presto ne insorgono sintomi che qualche volta s' acquietano verso il quinto mese e qualche volta crescono. Nell'occasione poi del parto e del puerperio, la perdita di sangue del primo, e i materiali di cattiva indole del secondo, finiscono a precipitare i fenomeni febbrili e di petto. Ad ogni gravidanza quindi sembra che la malattia progredisca; sicchè si veggono queste pazienti rifarsi a meraviglia, quando per loro ventura, succede un arresto nella serie delle gravidanze. Una nuova gravidanza è spesso per loro un accidente fatale; perchè nel parto, pel rapido cambiamento che avviene nella circolazione, hanno un progresso rapidissimo nella stessa tisi. Talvolta sembra che dopo il matrimonio alcune si risanino, sebbene sortino da famiglie assai disposte alla tisi. Questi rari casi però, sebbene veri in sè, si devono spiegare diversamente; e ciò dipende dall' esser quelle le figlie prime nate, quelle cioè in cui la disposizione è minore. Per alcuni autori invece la gravidanza sospenderebbe almen qualche volta il decorso della tisi, il che si dà infatti in alcuni casi al principio. Nelle donne in cui la gravidanza non arreca sconcerti nervosi allo stomaco, ed anzi lo migliora ponendolo nello stato di sim-

patica eccitazione, per cui cresce l'appetito e la forza digestiva, le cose seguono infatti così; massime che il subìto richiamo sanguigno verso l' organo gestatore costituisce una potentissima diversione anche per le lesioni infiammatorie. Ciò massime quando la lesione è poca. Anche in questi casi però verso gli ultimi mesi le cose peggiorano; e la ragione ne è chiara, per le perdite a cui l'organismo femminile soggiace nel dovere alimentare il nuovo essere, nonchè pei disturbi meccanici che alla respirazione ed alla circolazione vengono arrecati dall' utero sommamente sviluppato, massime se la gravidanza s' accompagna da perdita d' albumina colle urine. Grisolle sostiene essere la gravidanza di gran lunga più spesso di danno che di vantaggio.

Menstruazione. — Quando una causa improvvisa la sopprime, come il raffreddamento, lo spavento, ne risulta assai spesso una congestione polmonare che si annuncia coll'emoptisi, e che diventa assai spesso il punto di richiamo della tubercolizzazione.

Il *parto e lo stato puerperale* esercitano un' influenza sinistra sul decorso della tisi; il che deve attribuirsi, come abbiam detto, al rapido spostamento circolatorio, per cui l'eccesso di sangue in circolo per la vacuità sì rapida dell'utero è come richiamato ai polmoni, parti ammalate ove esiste la spina tubercolosa.

Quest' infiammazione poi, come ognun sa, nello stato puerperale percorre le sue fasi con maggiore rapidità, e passa spesso a prodotti marciosi; e per di più soventi nel parto gli organi genitali sono colpiti da deposito e infiammazione tubercolare. È quindi massime ne' casi di precedente deposito di granulazioni che ciò avviene; per cui la sinistra influenza del parto appare, specialmente nelle già affette, e agisce sopratutto su di un elemento della malattia tubercolare, cioè l'infiammazione, di cui rende rapido ed esteso il corso, nonchè pessimi gli esiti.

È per le accennate circostanze che alcune si veggono difendersi bastantemente dalla deposizione tubercolare finchè sono nubili; mentre al più faranno forme infiammatorie bronchiali di più o men lunga durata, ma che pressochè sempre finiscono

col ristabilimento: mentre una volta maritate, si veggono veramente precipitare dopo il primo ed il secondo parto.

Quanto maggiore è il numero di questi, tanto più danno ne avranno le pazienti disposte, sicchè la loro vita dipende spesso da tale casualità.

Allattamento. — Sotto di esso la tisi può svilupparsi, o peggiorare a gran passi se già esisteva. Nelle persone predisposte, dopo aver esse attraversati i pericoli e le perdite inerenti alla gravidanza e al parto, se esiste disposizione, sebbene non pronunciatissima, la malattia può svilupparsi sotto questa circostanza, in cui vanno a disperdersi sì abbondanti materiali della calorificazione. Questa causa è tanto più sinistra in quanto inevitabilmente si congiunge ad altre, quali gli strappazzi che l' allattamento seco porta, il freddo.

Esso poi può esser dannoso, o pel troppo prolungamento, o per l' eccessiva perdita, quando una donna delicata abbia per avventura un bambino robusto e divoratore. Le osservazioni sugli animali hanno dimostrato che volendo spingere di troppo l'allattamento, come nelle nostre giovenche, pei bisogni del caseificio, le bestie assoggettate divengono tubercolose ad onta della lauta alimentazione: ed anche quelle che la durano divengono esauste dopo pochi anni. È ancora perciò che la tisi è frequente ad epoca avanzata del diabete. La glucosi emessa in troppa copia colle orine e col latte, i tubercoli si depositano nei polmoni, non essendo riparati i bisogni della calorificazione.

Quali eccezioni di questa regola sono i casi in cui durante l' allattamento i sintomi toracici si assopiscono, ne nasce un benessere generale, la nutrizione ricupera e tutto sembra rientrare nell' ordine consueto, anzi sembra verificarsi una vera guarigione del male che s' arresta coll' allattamento. Questo fatto si osserva anche in donne assai esili, per cui non si può darne altra spiegazione che quella che si dà per l' arresto che avviene in alcune gravidanze. La congestione diuturna e fisiologica della ghiandola mammaria torna a completo sgravio di quella degli organi respiratorj, ai quali è immediatamente sovrapposta. Da ciò quindi si avrà anche spiegazione della rarità di questo benefico caso, essendo sol pochi, massime

tra le gracili, che hanno sviluppo tale della ghiandola mammaria, da poter dare una derivazione di sufficiente entità; mentre forse non ostante lo sviluppo dell' organo, la perdita non è eccessiva ma proporzionata alla nutrizione più abbondante, svegliata da questa nuova funzione.

Infiammazioni acute degli organi respiratorj. — La laringo-bronchite è potente a sviluppare la deposizione tubercolare; il popolo stesso lo ammette, chiamando queste tisi consecutive a bronchiti, raffreddori trascurati. Ciò poi è in armonia a quanto sappiamo del tubercolo, che cioè esso si deposita specialmente attorno ai bronchi. Quest' infiammazione lenta ed ostinata negli individui predisposti, è quanto di meglio per dar produzione a questi prodotti etorologhi. Sappiamo inoltre che la mucosa affetta da catarro subisce ipertrofia e talora ulcerazione de' suoi follicoli. Ora abbiamo veduto che tanto sugli uni che sugli altri assai spesso si depositano tubercoli; per cui ogni qualvolta la mucosa è affetta, vi sarà pericolo di risveglio di questa predisposizione ereditaria, da cui il precetto che questi individui devono accuratamente evitare tutte le affezioni capaci di affliggere le mucose.

È con ciò che si spiegano molte forme della tisi che si potrebbero dire mucose. Così in alcuni il male ha origine da una laringite; e per tutto il tempo della malattia i sintomi da parte della laringe sono predominanti, finchè essa è abbastanza generale da appalesarsi con tutti i caratteri proprj. — In altri è il catarro intestinale, che, colla sua insistenza, diede luogo costà alla deposizione tubercolare; in altri il bronchiale e così via. Il grippe quindi, il morbillo, la tosse convulsiva, ecc., che hanno un' azione morbosa di predilezione sulle mucose, sono spesso seguite da tisi; come lo sono le cause meccaniche, quali inspirazione di polveri irritanti, che agiscono a lungo su queste mucose in individui affetti da predisposizione ereditaria.

L' infiammazione polmonare invece esercita un' influenza assai ristretta sullo sviluppo della tubercolósi. Vediamo infatt individui i quali sostennero già in loro vita più volte la pneumonite, di cui fors' anche morranno, senza che si trovi nella loro autopsia traccie di tubercoli. D' altronde è anche questo

giusto razionalmente. Sappiamo infatti che è contrario alla deposizione tubercolare tutto quanto toglie, per così dire, lo spazio ai tubercoli di depositarsi. Così avviene nell'enfisema, nella pleurite passata a spandimento. Nella pneumonite la pressione è esercitata dallo spandimento fibrinoso delle cellule aeree. La poca durata d'altronde della pneumonite fa sì che la diatesi non abbia tempo di sviluppare questi prodotti morbosi, essendo così pronto dopo di essa il ritorno delle forze ed il ristabilimento. L'estensione stessa che prende la pneumonite, quasi sempre diffusa ad un intero polmone, non al luogo solo di predilezione de' tubercoli, l'enfisema passaggiero, sono tutte circostanze che allontanano la possibilità della deposizione tubercolare.

Anche la pleurite genuina non sembra avere influenza sulla deposizione tubercolare, anzi l'ha favorevole contro di essa.

L'effetto infatti meccanico della pleurite, massime quando essa è passata a spandimento, è quello di decongestionare il polmone e raggrinzarlo su sè stesso, impedendo così e la causa e l'effetto del deposito. Dissi anzi favorevole; infatti quando un deposito non molto esteso esiste, questa pressione dall'esterno all'interno sul polmone, toglie l'elemento pericoloso, la congestione, e impedisce che questo passi al grado di quella infiammazione particolare, che è quella che co'suoi prodotti induce i guasti polmonari della tubercolósi. Nei paesi montuosi ove la pleurite e la pneumonite sono tanto comuni e di conoscenza volgare, non si osservan che rarissimamente casi di tisi.

Relazione causale di altre malattie colla tisi. — La febbre tifoidea non si mostra quasi mai nel corso di una tisi confermata. Sembra che quest'infezione abbia bisogno pel suo pieno sviluppo degli organismi sani, per cui mal riesce o null'affatto quando un organismo è preso da un'altra cachessia. Forse i tisici nelle loro circostanze di salute evitano anche le cause che le producono, e forse l'assorbimento in loro meno attivo, i profusi sudori e le altre strade d'eliminazione, servon a render nulla l'azione di questo contagio o veleno.

Morbillo. — Sebbene il morbillo agisca in modo elettivo sugli organi respiratorj, pure non vi agisce sempre ad un modo

in tutte le epidemie. Talora esso offende questi organi al punto che si richiedono mezzi proprj di cura; altra volta invece li offende sì leggermente che passano da sè in brevi dì. È specialmente ne' primi casi che ne nascono in seguito depositi tubercolari.

Il catarro morbilloso agisce in due modi: o per la sua intensità e lunga durata, svegliando una predisposizione morbosa alla tubercolizzazione; oppure induce una nuova comparsa di granulazioni o fenomeni pneumonici-catarrali in chi già ne avea.

Forse è più frequente il secondo caso che il primo; ma quando il morbillo tiene questi piccoli ammalati in uno stato di continuo languore, sicchè mai rinasce l'appetito, e le forze sen vanno, allora è quando si altera la costituzione e ne nasce la deposizione indicata. Il secondo caso si può dire assai più frequente, anche perchè si appalesa coi sintomi proprj della pneumonite catarrale o lobulare tubercolosa, col calore caratteristico, coll'andamento rapidissimo proprio della tisi acuta, essendo di questa natura.

Le malattie croniche, indebolendo la costituzione, sono per loro stesse cause disponenti alla tisi polmonare. Così vediamo spesso terminare a questo modo le coliti croniche, le gastriti, l'albuminuria, il diabete, le vaste suppurazioni esterne, la metrorragia, la lipemania, le peritoniti o pleuriti lente, la scrofola.

Malattie antagonistiche alla tisi. — L'elemento artritico in un tisico imprime al decorso della malattia un ritardo di evoluzione, essendovi antogonismo fra esso e la tubercolizzazione. Infatti è rarissimo trovare ne' tisici fenomeni artritici o reumatici, e la tisi è eccezionale nelle famiglie in cui il reumatismo acuto è ereditario.

Quest'antagonismo esiste pure tra la tisi e la gotta, non essendo tisi, ma solo una forma di gotta quella malattia de' polmoni derivante da deposizione tofacea stabilentesi negli organi respiratorj, che lascia indi caverne e che genera emoptisi ed altri sintomi della tubercolósi.

Le malattie della pelle e la tubercolósi sono pure in antagonismo fra loro. Negli stabilimenti ove si curano le ma-

lattie cutanee, si osservano pressochè mai tisici, come negli ospitali de'tisici pressochè mai malattie cutanee. Gigot Suard pretende che l'erpetismo può produrre la tubercolósi per via d' eredità, e che reciprocamente la tubercolósi produce l' erpetismo colle sue variate forme. L'erpetismo è spesso manifestazione della scrofola e questa ognun sa che induce spesso tubercolósi.

Enfisema ed asma. — Quando l'enfisema prese primitivamente i polmoni, la tubercolósi prova una certa difficoltà a svilupparsi e il decorso è generalmente lento. Questo fatto è evidente in tutti gli enfisematosi, che sebbene sempre tossicolosi, emoptoici, febbricitanti, spesso condotti all'estrema magrezza, pure arrivano di tratto in tratto a ristabilirsi affatto, ed in ogni caso campano lunghissimamente, senza che mai appaia un vero esito polmonare. Se poi la deposizione esisteva, questa procede sì lenta nel suo decorso, da lasciare assai spesso in dubbio sulla diagnosi e da far credere piuttosto ad una dilatazione bronchiale.

Anche tra l'asma e la tubercolósi esiste una specie di antagonismo, sicchè sembrano escludersi a vicenda. L'asma infatti, per quanto poco duri, porta seco le lesioni anatomiche dell'enfisema, le quali impediscono la formazione de' tubercoli. Nell' enfisema succede la diminuzione dei capillari polmonari per l'atrofia degli alveoli enfisematosi; il restringimento del campo respiratorio e circolatorio impedisce questa nutrizione attiva che costituisce l' iperplasia tubercolare. Forse anche l' asma e la tubercolósi si escludono a vicenda perchè, come dice Noel Guéneau de Mussy, allorchè l'organismo è sotto la forte influenza d'una diatesi, sembra poco atto a subire l'impressione di un altro germe diatesico, e ciò massime che le due diatesi si manifestano nello stesso organo come qui. Quando l'organismo è in preda per esempio alla diatesi sifilitica, male si vedono gli effetti della scrofolosa.

Alcuni hanno voluto stabilire un antagonismo tra la tisi polmonare e le febbri intermittenti endemiche, osservando la tisi un po' più rara ove queste dominano. Ma questa rarità in fatto non esiste sempre, piuttosto devesi attribuire al clima caldo ed umido ed alla temperatura uniforme de'luoghi palu-

dosi, che ritarda lo sviluppo della diatesi. Sappiamo poi che le febbri quartane prolungatissime deteriorano in tal modo la costituzione, da dare per ciò solo ansa allo sviluppo della tisi; mentre appunto vediamo individui ad essa disposti, cader vittima appena si fanno ad abitare paesi soggetti a queste emanazioni. Nè vi hanno città in cui la tisi faccia maggior danno in tutte le età quanto quelle umide, basse, con lungo inverno; ed in cui per tal modo sembra così complicato e forte il concorso delle cause occasionali, che nelle famiglie ad essa disposti si veggono spesso tutti gli individui l'uno dietro l'altro perire; mentre solo si salvano coloro che si trapiantano in tempo in altro suolo più asciutto e ventilato.

Alcoolismo. — Alcuni ammettono che i bevitori godano di immunità in riguardo alla tisi. E in fatti si conoscono casi di strenui bevitori, in cui alla sezione si è trovata la trasformazione cretacea de'tubercoli: il che forse trova spiegazione nell'abbondanza dei principj idrogeno-carbonosi da cui è inzuppato l'organismo, nell'abbondante nutrizione che questi mantengono, e forse nel minor danno che l'azion loro eccitante arreca sui processi infiammatorj, essendo l'organismo affatto avvezzo a questo stimolo. Ma sia negli individui predisposti, sia per l'insorgenza di processi infiammatorj comuni, che aumentano il richiamo della deposizione, fatto è che nella maggior parte di questi individui, le cose vanno invece a precipizio con un'acutezza insolita. Il dott. Braus di Liegi descrive una forma particolare di tisi galoppante presso gli ubbriaconi; e Launay cita due fatti a conferma. Questa forma sarebbe rimarchevole per le emorragie venose infrenabili, le quali forse tengono alla saturazione del sangue venoso de' principj alcoolici, od anche alla rapidità ed estensione con cui si fece nelle cellule l'accumulo dei prodotti morbosi.

Cotal forma è caratterizzata da fenomeni subdoli d' una pneumonite, quindi dolore e massime affanno di respiro, febbre ad accessi forti, irregolari, sudori, prostrazione, comparsa di miliare, ecc. Le forze sono, per la quantità dell'emorragia, abbattute in modo che presto vengono in iscena deliqui.

In questa forma della tisi il fegato presenta sempre alte-

razioni notevoli. Talora queste sono di semplice somma iperemia più o meno recente; altre volte vi sono già indizi di epatite interstiziale colle lesioni che condurranno indi alla cirrosi. Per questo i fenomeni della congestione epatica, i pochi sintomi precedenti saranno di tal sorta. Così vi sarà stata la scarsa alimentazione, i frequenti vomiti biliosi, sete, tumefazione del ventre, il dolore alla spalla ed alla cintura, massime sotto la pressione, il colore giallastro spesso itterico e lurido, la tosse, gli accessi di febbre, l'irascibilità di carattere.

Cura della tisi.

La prima indicazione è quella di combattere la diatesi. È da lei che procede lo sviluppo delle granulazioni; quanto quindi essa sarà migliorata, altrettanto sarà facile la scomparsa delle di lei manifestazioni, precisamente come avviene della scrofola.

Se poi le granulazioni fossero già avvenute, la cura contro la diatesi è ancora utilissima in quanto ne limita il numero, forse a tanto che queste inducono poche o niune manifestazioni infiammatorie, che sono le sole pericolose e passare così la vita intera senza danni gravi.

La seconda indicazione è relativa alle lesioni polmonari, granulazioni e bronco-pneumoniti. Poco possiamo fare sulle prime; però impedendo ch'esse crescano in numero, curando accuratamente anche le minime espressioni congestive ch'esse destano; sorvegliandole massime in certe epoche, come la comparsa di una prima menstruazione; impedendo che i soggetti che le hanno si espongano a corse, vapori carbonosi ed in una parola a tutto ciò che può favorire la congestione polmonare.

Sulle lesioni infiammatorie anche quando sono affatto sviluppate, noi possiamo assaissimo ed è la sola e vera cura che noi possiamo fare. Con questa cura si riesce, se non in tutti i casi, nel maggior numero, se non ad ottenere un perfetto ricupero, almeno un arresto od uno spiccato miglioramento; e si osserva spesso in individui assai debilitati in

cui si vorrebbe ad ogni costo scansare qualche cacciata di sangue, con tutti gli altri mezzi non raggiungersi questo risultato. Imperocchè qui troviamo una resistenza assai maggiore ai mezzi comuni, per la quale se conviene schivare una soverchia abbondanza, è d' uopo però usare assai d' insistenza.

La terza è costituita da indicazioni sintomatiche o secondarie, che spesso bisogna soddisfare innanzi le primarie. Assai spesso infatti in questa malattia alcuni sintomi sono minacciosi, come le emorragie, i dolori, l'affanno di respiro, la tosse, trattandosi sempre di un organo importantissimo per la vita e le di cui funzioni non ponno interrompersi. L' indicazione sintomatica in questo male avviene assai spesso.

1.° *Combattere la diatesi.* — La diatesi si può manifestare con varie gradazioni, incominciando dai sintomi che annunciano la più lontana predisposizione, e salendo mano mano a quelli che annunciano la presenza di poche granulazioni, e parziali, fino ai casi in cui ne esistono molte e generali. In ognuno di questi casi la cura è la stessa, cioè solo la preventiva; senonchè il risultato della medesima è sempre in ragione inversa del grado di diatesi, non potendosi negli ultimi casi ottenere più oltre di un rallentamento nelle deposizioni successive. Anche in questi casi però si riesce a qualche cosa, almeno sul principio, e si veggono individui in cui le granulazioni sono già abbastanza disseminate, ricuperare per qualche anno una salute che fa sperare il loro ristabilimento, tanto più che questa cura preventiva allontana il pericolo delle lesioni infiammatorie, che sono le sole veramente dannose.

Qualche volta però quest'arresto nel farsi nuove deposizioni, è susseguito da una rapidissima generalizzazione delle medesime, prodotta spesso da cause generali, per cui non si arriva più in tempo a porvi riparo, tanto più che l'insorgenza delle lesioni infiammatorie è in ragione diretta della rapidità di deposizione. Spesso le lesioni infiammatorie sorgono contemporanee in vari punti ed è allora che non si può ad esse porre riparo, perchè sebbene di sola natura congestizia, pure per la loro estensione obbligherebbero a tali mezzi che

spossano l'organismo, e lo mettono nelle condizioni le più favorevoli, perchè la diatesi faccia rapidissimi progressi.

Per quanto quindi nessuna delle lesioni infiammatorie sii per se letale, pure per la viva febbre che producono, per le sofferenze, pei disturbi digerenti, l'organismo in brevi giorni si sfascia con una moltiplicità di sintomi, che dinotano l'estensione e la moltiplicità degli organi presi.

I punti ove le lesioni infiammatorie sono più evidenti, sono anche quelli in cui le granulazioni sono più confluenti.

La diatesi può esistere a tutte le età; nel vecchio però è ove si scorge più difficilmente, perchè l'organismo ha già un deperimento proprio.

Mezzi igienici. — Uno dei mezzi più potenti di trasmissione della diatesi è l'allattamento. Se questo è fatto dalla madre stessa che già ha trasmessa la diatesi, pei legami stretti che la uniscono col feto durante tutta la gestazione, il pericolo cresce a mille doppj, giacchè oltre alla trasmissione diretta del principio diatesico col diretto prodotto del sangue, vi ha l'altro di generare una disposizione acquisita, per la qualità poco nutriente del latte, sempre propria di tali individui spossati, poco nutriti e malati.

Ma anche quando il principio diatesico è solo indotto dalla nutrice, il pericolo che il bambino incontri la diatesi è grave; come si può incontrare una disposizione acquisita col solo allattamento artificiale, che non basta a nutrire individui con organizzazione deficiente. Si deve quindi in questi casi assolutamente vietare l'allattamento materno, il quale riesce anche di estremo danno alla madre, ponendola nelle condizioni più favorevoli allo sviluppo dei tubercoli; come si eviterà l'artificiale e si sostituirà una nutrice sana e vigorosa.

Con questo solo presidio si veggono figli eminentemente disposti alla tisi, risanarsi e crescere vegeti ad onta che ambo i genitori abbiano dato segno di questo vizio ereditario anche sviluppato. L'allattamento sarà continuato finchè gli organi digerenti si prestano perfettamente a qualunque genere di nutrizione, evitando così le diarree e le enteriti sì facili ad insorgere in tali circostanze.

Il regime alimentare susseguente all'allattamento sarà pure

con tutto scrupolo prescritto. Vi dovranno sempre entrare materie minerali e quindi il latte ne sarà ancor la base, il brodo, le pappe grasse, le carni arrostite, le uova, i legumi freschi.

Ma oltre l'alimentazione nutriente per favorire davvero la nutrizione e lo sviluppo dell'organismo, nonchè per preparare lo sviluppo degli organi respiratorj, abbisognerà che questi individui prendano aria e sole in abbondanza. Questi due elementi valgono a scuotere le funzioni organiche assai meglio delle sostanze medicamentose; e mentre la prima apporta con larghezza al sangue l'alimento aereo, che è tanto più valido quanto più puro, il secondo invigorisce le forze muscolari e i tessuti, sicchè assai meglio si prestano alle loro organiche prove. È quindi assai dannoso per questi individui, lo stare sequestrati in camere ed anche solo in grandi città, ma utilissimo il soggiorno alla campagna e le passeggiate.

2.° *Variazioni troppo rapide di temperatura.* — Espongono i pazienti ai catarri bronchiali, alle diarree, alle congestioni cerebrali, e quindi dispongono l'organismo ancor più a questa diatesi, indebolendolo d'assai, e spesso ne provocano deposizioni negli organi affetti.

Se la costituzione dei ragazzi è anche linfatica, convengono in aggiunta l'aria marina, le acque clorurate sodiche o iodobromurate.

Ove la predisposizione è massima, abbisogna indispensabilmente un cangiamento radicale di paese e clima.

Infatti in certi climi umidi ove la stagione invernale è di gran lunga più durevole che in altri siti, gli individui costretti sempre a subire influenze esterne loro dannose, finiscono ad essere attaccati dalla diatesi già per tante volte richiamata dalle affezioni catarrali. Ove invece quest'influenza è minore, il numero degli attacchi è di gran lunga minore ogni anno, e sono più brevi anche in durata; per cui si passa il periodo d'età più pericoloso, e si evita così lo sviluppo d'una malattia, che nel clima primitivo non sarebbe mancata.

Nell'infanzia l'educazione dev'essere data in modo che si coltivi assai più lo sviluppo corporeo che quello dello spirito.

Il primo dev' essere in ogni modo favorito, soprattutto con una buona igiene alimentare. Così si daranno sempre alimenti sostanziosi, e la nutrizione sarà invigorita dal movimento, dalla ginnastica, dal riposo prolungato, allontanando tutte le cause di spossamento. La ginnastica in ispecial modo verrà usata con insistenza, giacchè promovendo essa la nutrizione muscolare e la circolazione, si oppone direttamente ai due danni maggiori indotti dalla diatesi, danni che divengono alla lor volta cause potenti, perchè la diatesi stabilisca i suoi prodotti negli organi, massime polmonari, pel scarso loro sviluppo e lento funzionare. L'educazione eccessiva dello spirito per gli effetti opposti che produce, pel consumo soverchio di vitalità che genera, sarà ridotta alle minori proporzioni; motivo per cui a questi individui assai meno che agli altri convengono gli studj che danno un numero ingente d' individui che si spengono per questa malattia, massime quando codesti giovani sono assai per tempo ad essi indirizzati.

La pubertà è un'epoca che merita la maggiore attenzione in ambo i sessi. È a quest' epoca infatti che si osservano le massime stragi indotte da questa malattia, perchè le nuove funzioni che si risvegliano nell' organismo vi esercitano la massima influenza. Nei maschi è l'età in cui si sveglia l'appetito generativo co' suoi eccessi. Ora si vede col fatto che appena qualche individuo è disposto a tale malattia, nulla di più potente al suo sviluppo che la spossatezza organica indotta da questi eccessi. Si veggono infatti individui che fino allora si difesero abbastanza bene dalle manifestazioni morbose, esserne presto attaccati dopo un matrimonio contratto da poco tempo; e questa causa è ancor più dannosa ne'tisici in quanto essi portano per la malattia stessa un'esagerazione degli istinti sessuali. Ad aumentare i danni materiali indotti nell' organismo, si uniscono assai spesso le cause morali di contrasto, di passioni, che ben sovente si congiungono in queste circostanze, sicchè la cosa riesce doppiamente dannosa; anzi la prima causa agisce quando le morali hanno già indotto nell'organismo il maggior spossamento.

Nelle femmine quest'epoca riesce anche maggiormente dannosa. Esposte più che i maschi a tutte le passioni insepa-

rabili da questi stati, si deve a quest' epoca stabilire una nuova funzione che trova spesso difficoltà a incominciare, per le condizioni di deperimento generale e la cattiva mistura del sangue. — Da tale difficoltà di stabilimento della menstruazione nascono congestioni in altri organi addominali o toracici più vicini e più disposti a sentire morboso risentimento, congestioni che forniscono spesso un vizio di afflusso a quelle parti, il quale sotto la condizione della diatesi finisce a richiamare prodotti eterologhi, che sono già per sè lo sviluppo il più certo della malattia.

Ove non venga quindi prontamente a tutto questo posto riparo, il processo morboso si allarga con tanta maggiore rapidità, in quanto siamo nell'epoca più propizia alle acute manifestazioni della diatesi, la quale trova nell'organismo la più decisa preparazione, sicchè il decorso va anche ad essere rapidissimo.

(*La fine al prossimo fascicolo*).

Osservazioni chirurgiche *del dott. cav.* BERNARDINO LARGHI, *chirurgo capo dell' Ospedale di Vercelli.*

I.

Seno fistoloso perineale profondo ad apertura unica posteriore e tumore perineale. — Cura. — Contro-apertura anteriore; cordone a dodici fili passato fuor-fuori pel seno fistoloso dall'apertura anteriore all'apertura posteriore. — Cauterizzazione leggera del seno. — Incisione o solco perineale praticato al di sotto e paralellamente al seno fistoloso. — Rimane tramezzo aponeurotico divisore fra il seno fistoloso ed il solco. — Distruzione del tramezzo col cilindro d' azotato d' argento. — Guarigione.

Angiolini Giuseppe, d'anni 44, da San Sebastiano, domiciliato a Frascata (provincia di Tortona), venuto nel Vercel-

lese per la *mondatura* de' risi, entra nell'Ospedale di Vercelli ai numeri, d'ordine generale 1576, e del letto 270 il 5 giugno 1872, ed esce guarito il 16 agosto 1872. Egli è alto, robusto ed abbronzito contadino del Tortonese, a barba nera e folta, che le dure fatiche del lavoro nelle nostre insalubri risaie non infievolirono, ma resero, direi quasi, più forte.

Giugno 6. Egli è affetto da tumore al perineo, più grosso d'una castagna, il quale sta a cavaliere al di qua ed al di là della linea rafe, dalla vicinanza del margine anteriore dell'ano si protende per circa centimetri cinque in avanti sul perineo, presenta un' apertura unica alla sua parte posteriore distante un centimetro circa dal margine anteriore dell' ano, ed essa non è situata precisamente sulla linea rafe, ma declina alquanto a sinistra da esso rafe. Il tumore è duro, e quasi elastico, e comprimendolo, dà quella sensazione di durezza che dicesi tecnicamente lardacea, esso non presenta il minimo indizio di fluttuazione, la cute che lo copre non presenta lividore alcuno, ed ha il suo naturale colore, non escì mai goccia d'orina dall'apertura indicata che per la di lei *ubicazione* diremo *apertura posteriore.* Interrogai l'infermo se avesse sofferto gonorree, rispose di no; interrogatolo del come si fosse sviluppata la malattia, rispose: ventisette mesi or sono sorse in questo sito un tumoretto che a poco a poco crebbe al volume che ha al presente, diciotto mesi or sono il tumore si aprì. — Qual cura fu fatta? Nessuna.

Introdussi la sonda conica, così detta inglese, nell'apertura posteriore, e penetrò dentro ed in avanti pel perineo, senza deviare nè a destra nè a sinistra per il tratto di cinque centimetri; perciò sia l'apertura che il seno sono situati al lato sinistro del perineo. Mentre la sonda era dentro del seno, compressi per alcuni istanti il tumore, ripetei la compressione, impressi movimenti in diverse direzioni alla sonda, cercando se mi fosse dato di sentire a traverso del tumore la sonda introdotta. Ammesso che i tessuti sottostanti alla sonda (considero l'infermo come fosse in piedi) fossero un pò tumefatti, un pò induriti, tuttavia la sonda essendo dura, come lo sono le sonde dette inglesi, il non averla potuto sentire colle dita, mi fece credere che la fistola fosse profonda; e giudicai es-

sere situata nella maggior parte del suo corso superiormente all'aponeurosi media del perineo.

Giugno 6, 7, 8, 9. Introdotta in questi giorni la solita sonda conica nel seno, la giravo a molinello, onde potere dilatare il seno e l' apertura di esso. Ma il seno non si dilatò. Tentai di introdurre altra sonda conica di diametro un pò maggiore, ma non potei con questa penetrare nel seno.

Lasciate le sonde inglesi che tornarono insufficienti, introdussi il 9 giugno una penna d' oca per l' apertura posteriore dentro del seno, e la penna che era penetrata a stento ed a forza, lasciai colà sino al 13 giugno; poche goccie di umore giallognolo trovavo nel mattino intorno alla penna che l' infermo paziente tollerò. Così feci sino al 13 giugno.

Nel mattino di questo dì introdussi nel seno fistoloso una sonda conica di cera, coperta e vestita nella sua parte anteriore di azotato d' argento porfirizzato, lasciai la sonda nel seno per alcuni istanti, ed estrattala insinuai sale pesto entro il seno colla punta stessa della sonda.

Giugno 15. Alla bocca dell'apertura del seno sta l'escara uscita per metà. Limitatissima fu la reazione locale, non vi fu reazione generale.

Giugno 16. Introduco la sonda conica, dilato con essa il seno, quindi introduco una sonda di minore diametro, unta preventivamente e poi spalmata di polvere composta di una parte d' azotato d' argento e di tre parti di carbone porfirizzato.

Giugno 24. Introdussi una sonda inglese dentro del seno per il tratto di cinque centimetri.

Considerando l' altezza del seno fistoloso, la lunghezza del medesimo, che non si potevano in alcun modo precisare, avuto riguardo all'altezza del tumore, considerando la ragione anatomica della regione, mi confermai nella determinazione, già stabilita nella mia mente dal primo dì che visitai l'infermo, di non spaccare nè il tumore, nè il seno fistoloso; mi parve la spaccatura atto operativo grave che si potesse e dovesse risparmiare, e però decisi passar fuor fuori il seno con sonda scannellata, munita di doppia cruna in punta, e tirare dall'una all' altra apertura un cordone vestito della polvere azotata

carbonosa, e praticare in questo modo la cauterizzazione del seno fistoloso.

Perciò introdussi la sonda scannellata nel seno, la feci camminare in avanti quanto mi fu possibile pel perineo, ne feci sporgere la punta a cinque centimetri dall' apertura posteriore, incisi la cute e l' aponeurosi, feci uscire la punta della sonda dal sito inciso, e per la cruna infilai un cordone a dodici fili, il quale dall' apertura fatta in quest' istante (che per la di lei positura diremo *apertura anteriore*) condussi, facendogli percorrere tutto il seno, fuori dell' apertura posteriore. Cosparsi la porzione libera del cordone situata al di fuori dell' apertura anteriore, della polvere azotato-carbonosa, e tirando il cordone per l'apertura posteriore, cauterizzai tutto il tragitto del seno fistoloso. Non ebbe luogo emorragia.

Giugno 26. La reazione locale fu mediocre; non vi fu reazione generale. Si fece alquanto più voluminoso il tumor perineale. Dalle due aperture geme umore mucoso.

Cauterizzazione. — Insinuai una penna gallinacea per la punta del di lei cannoncello nell'apertura posteriore, e la feci uscire per l'anteriore, versai un pò d'olio sulle barboline della penna, e facendo passare le barboline attraverso la polvere azotato-carbonosa, tirai fuor fuori la penna per l'apertura anteriore del seno, e così questo restò cauterizzato.

Giugno 27. Tutto tace in questo dì.

Luglio 1. Enorme è lo spessore che vi ha fra la cute del tumore ed il seno fistoloso, perciò lunghissima dovrebbe essere la cura cauterizzando dal seno verso la cute (o come dicesi tecnicamente dall'indentro all'infuori). Pensai perciò di abbreviare la cura, pur conservandone la sicurezza, incidendo dall'una all' altra apertura del seno fistoloso la cute e l' aponeurosi superficiale al fianco sinistro del rafe, il che feci all'istante. Vi fu leggera emorragia che arrestai colla torsione dell'arteriuzza che mandava sangue, feci scorrere leggermente il cilindro d'azotato d'argento sull'incisione, ossia solco praticato e cauterizzai colla penna come retro il seno fistoloso.

Così noi abbiamo praticato un solco inferiore e paralello al seno fistoloso, ed abbiamo il seno fistoloso che resta diviso

dal solco da uno strato teso e forte che crediamo essere l' aponeurosi media del perineo. Il solco cauterizzeremo col cilindro d'azotato d'argento ed il seno fistoloso cauterizzeremo leggerissimamente per la vicinanza dell'uretra, del bulbo dell'uretra, per l'arteria trasversale del perineo, per la non lontananza della prostata e del retto, ecc.

Luglio 2. Feci scorrere leggermente il cilindro sulla parete superiore e sulle pareti laterali del solco, coperte ancora di escara.

Luglio 4. La commissura posteriore del solco dista dal margine anteriore dell'ano centimetri uno e millimetri cinque; la parete destra del solco presso la commissura posteriore è scoperta d'escara, la velo col cilindro, velai pure perchè scoperta la commissura anteriore del solco. Il resto delle superfici laterali e la superficie superiore del solco sono gonfie, indurate e coperte d' escara bianca, non vi è gemizio alcuno dal seno fistoloso.

Dopo le cauterizzazioni sono solito a spargere sale pesto sulle parti cauterizzate, ciò feci per le passate cauterizzazioni, così farò per l'avvenire; si sparge il sale pesto onde la cauterizzazione non si espanda più del dovere, e resti circoscritta nei limiti voluti.

Prescrissi nei primi di luglio a prevenire le febbri d' accesso: Persolfato di chinina grammi 1 centigr. 30, e nei due giorni successivi prescrissi dello stesso rimedio centigr. 50.

Luglio 5. Non esce una goccia di suppurazione nè dal solco nè dal seno fistoloso. La parete superiore e le pareti laterali del solco sono tumefatte e la tumefazione si estende anche al perineo.

Luglio 6. L' escara comincia a distaccarsi ed in tutte le pareti del solco si lascia qua e là vedere il colore roseo dei tessuti situati al di sopra dell'escara.

Luglio 8. Velatura col cilindro di tutte le pareti del solco.

Luglio 9. Idem.

Luglio 11. L'escara non è ancora caduta; cauterizzazione piuttosto forte della parete superiore e pareti laterali del solco.

Luglio 13. L' escara comincia a staccarsi, cauterizzai un

pò a piatto ed un pò normalmente la parete superiore del solco, velai leggermente le pareti laterali di esso.

Luglio 14. Distanza fra i due capi del cordone passato fuor fuori dall'apertura anteriore all'apertura posteriore centimetri uno, millimetri sette.

Cauterizzai a piatto la piccola parete superiore e le pareti laterali dal solco.

Nel cauterizzare la parete superiore del solco tiro in basso l' ansa del cordone onde renderla tesa ed allontanarla dalla parete superiore del seno fistoloso.

Luglio 16. L'escara comincia a staccarsi dalla parte mediana della parete superiore del solco.

I due capi dell'ansa del cordone non distano l'uno dall'altro più di dieci a dodici millimetri.

Introdussi per un istante un pennello bagnato preventivamente e passato sopra un cilindro d'azotato d'argento, sulla guida del cordone per l' apertura posteriore, e per l' apertura anteriore, nel seno fistoloso. Tiro in basso l'ansa del cordone, resta tesa la parete superiore del solco che tocco e ritocco col cilindro d'azotato d'argento.

Luglio 17, 18, 19. Ripetei il persolfato di chinina alla dose in addietro indicata, somministrato a fine preventivo.

Luglio 18. Cauterizzai come retro il seno fistoloso con pennello passato sopra a cilindro d'azotato d'argento. L'escara nel mezzo della parete superiore del solco è bianca, fissa, non si può smuovere, tiro i fili onde rendere più tesa la parete superiore del solco, e la cauterizzo col cilindro portato normalmente contro di essa.

Luglio 19. Tiro i fili ed introduco il pennello, passato sopra il cilindro, dall'una e dall'altra apertura nel seno fistoloso. La parete superiore del solco è ancora coperta d' escara, la cauterizzo col cilindro di contro all' ansa, al di qua ed al di là delle due aperture.

Quando l'ansa avrà tagliato i tessuti, che comprende tuttora, distrutto il tramezzo divisore, noi saremo in allora di contro alla parete superiore del seno fistoloso, noi saremo in alto perineo, ed in allora più non cauterizzeremo, per le ragioni anatomiche superiormente espresse, che con soluzioni a

tre o quattro per cento di azotato d' argento, per cento parti d'acqua distillata, per mezzo delle barboline di una penna.

Considerazioni. — Fu cosa prudente l'introdurre un cordone nel seno fistoloso e praticare nel modo sovradetto ed in grado leggero la cauterizzazione del seno fistoloso, e praticare, eseguito il solco, la cauterizzazione di questo col cilindro. Si evitò così ogni pericolo di offendere l'uretra, il bulbo dell'uretra, l'arteria del perineo, ecc. L'arte non sta solo nel provvedere ad emorragia da taglio profondo, ma molto più nell'adottare un metodo per cui si eviti ogni emorragia ed ogni atto operativo grave.

Luglio 20. Solo verso le commessure del solco si vedono alcuni punti privi d'escara.

Luglio 22. Il cordone è caduto, e lo trovo lungo la regione interna della coscia sinistra. In ora il solco ed il seno fistoloso formano un solo cavo, che diremo *solco perineale.* La parete superiore dell'in ora solco perineale e le pareti laterali di esso sono in parte coperte ed in parte scoperte d' escara. Lavo il solco perineale con un filo d'acqua semplice, distacco colle barboline d' una penna l' escara; presso la commissura anteriore sulla parete sinistra del solco perineale scorgo una infossatura che pare apertura d'un seno, tentai penetrare dentro di essa, ma non potei. Feci cadere su tutte le pareti del solco perineale un filo di soluzione azotata, quattro per cento.

Luglio 22, 23. Escara leggermente aderente sulla parete destra del solco perineale.

Luglio 25. Lunghezza del solco perineale centimetri due, millimetri sette. L' escara è caduta dalla parete destra del solco. Tutto il campo del solco perineale è coperto di rossi bottoni di cicatrizzazione.

Luglio 26. Le pareti laterali del solco e particolarmente la destra, è ancora tumefatta, roseo è il colore di tutte le pareti del solco perineale.

Agosto 1. Il diametro antero-posteriore del solco perineale si è ancora accorciato di quello che il fosse nel giorno 25 luglio, ma nella parete sinistra presso la commissura anteriore vedesi il leggero infossamento sovraindicato, esploro con penna,

ed il di lei becco si protende in avanti per il perineo per il tratto di centimetri due, e si arresta.

Agosto 2. Introduco una penna nel seno jeri percorso, faccio sporgere la punta del cannoncello di essa penna all'estremità anteriore del seno, ed incido la cute contro la punta del cannoncello. Lasciando in sito la penna fuor fuori passata, sulla guida del cannoncello faccio un'incisione superficiale cutaneo-laminare. Annodo un cordone a dodici fili alla penna ed il tiro fuori per l'apertura anteriore del novello seno. Operai in questo modo, non sapendo preciso qual potesse essere la profondità di questa porzione di seno. Il modo di operare che usai, pone al sicuro la parete dell'uretra, ci pone al coperto d'ogni emorragia, e così velando e velando, ossia cauterizzando leggerissimamente la parete inferiore del seno or ora scoperto, la distruggeremo lentamente e sicuramente, sinchè arriveremo alla parete superiore dello stesso.

Velatura della parete inferiore del seno ultimo scoperto.

Agosto 3. Le parti ultimamente incise, ed il solco perineale sono leggermente insanguinate. Non le toccai, feci cadere su di loro un filo di soluzione azotata, uno per cento.

Agosto 4. Velatura con penna intinta in soluzione azotata, quattro per cento.

Agosto 5. Poche goccie di marcia escono dall'estremità anteriore del seno ultimo inciso. Tiro in basso i due capi del cordone, l'ansa comprende pochi tessuti, ma essi sono un pò profondi.

Agosto 6. Ben poca è la distanza fra i due capi dell'ansa, essi non distano fra di loro più di tre a quattro millimetri.

Agosto 7. Tiro i due capi del cordone, e il tessuto compreso dall'ansa resta tagliato. Piaga rosea, lozione azotata, uno per cento.

Agosto 9. Tutte le pareti del solco perineale sono coperte di bottoni *rosei.*

Agosto 14. La parete destra del solco perineale sentesi ancora un pò dura, non sentesi dura la parete sinistra.

Il solco perineale si è reso superficiale, è coperto di bottoni rosei, e non è lungo più di due centimetri.

Siamo al fine della cura.

Agosto 16. Il solco perineale è lungo poco più di un centimetro, esso si è reso superficiale quasi a fior di cute ed è ben presso a completa cicatrizzazione. Non potei però oltre trattenere l'infermo che uscì in questo dì dall'ospedale.

II.

Cannula del Massotti sostituita da penna comune. — Penna comune adoperata invece del chiodo lacrimale, usata come setone, ecc.

Era stata prescritta la paracentesi addominale ad una fanciulla di cinque anni, affetta da ascite e da anasarca; pochissima era la raccolta delle acque nella cavità del peritoneo, e percosso il lato destro del ventre della piccola inferma, fievolissimo era stato l'urto dell'onda al lato sinistro del ventre.

Piantai il tre-quarti nel punto intermedio fra la spina iliaca anteriore sinistra, e l'ombellico.

Infossato l' istrumento nella cavità peritoneale, estratto il punteruolo, non escì goccia di liquido. Introdussi la cannula del Massotti dentro la cannula del tre-quarti, uscirono poche goccie di liquido e tosto il gocciolìo cessò. Estrassi la cànnula del Massotti, ed introdussi, siccome già in prima avea determinato, una penna comune dalla parte delle barboline. Le barboline che convergono e si restringono su di loro nel passare a traverso la cannula, giunte nella cavità peritoneale, e cessato il ritegno della cannula, si allargano e si spandono, e sono così il miglior istrumento per favorire l'uscita del liquido.

Quando le acque dell' ascite sono poche, o perchè tenue l' ascite, o perchè l' atto operativo è presso al fine, l' omento è cacciato in avanti verso l'istrumento dai movimenti del diafragma, e viene a chiudere ed a tappare l'apertura della cannula, o le aperture della cannula del Massotti, la punta della quale resta avvolta nell'omento.

Prima di introdurre la penna è d' uopo bagnarla d' olio e far convergere, colla punta delle dita indice e pollice, le barboline verso la costa, onde così facilitarne il passaggio attraverso la cannula del tre-quarti.

La fanciullina, di cui sopra, fu operata la seconda volta. Piantai il tre-quarti al luogo solito, estrassi il punteruolo, non escì una goccia di liquido. Introdussi la cannula del Massotti, escirono poche goccie di liquido, tanto per provare che il tre-quarti era penetrato nella cavità addominale; ma il colare del liquido tosto cessò; estrassi la cannula del Massotti, ed introdussi la penna dal lato delle barboline nella cavità del ventre, e le acque colarono liberamente.

Una osservazione mi sia lecito fare. Le acque prima della paracentesi erano in pochissima quantità nella cavità del ventre; eppure delle medesime estrassi non poca quantità. Esse non erano raccolte prima dell' atto operativo nella cavità peritoneale, ma a mano a mano che escono le antiche, una novella quantità d' acqua gocciola da ogni venuzza nella cavità peritoneale, siccome rugiada o pioggia. Da questo fatto il danno ed il non ragionevole costume di estrarre gran quantità di siero nella paracentesi: è una perdita enorme di una delle parti costitutive del sangue, il siero, che si fa, che continua a farsi dopo l'operazione. Si costuma avvolgere il ventre in lunga e larga fascia, per minorare la quantità delle acque di nuovo cadenti nel peritoneo. Il male procurato è grave, quasi nullo il riparo, è molto più ragionevole il non commettere l'errore, ed estrarre minor quantità delle acque.

Io mi servo delle penne come conduttrici dell'azotato d'argento sia in polvere, sia sciolto, mi servo del cannoncello di una penna come di chiodo lacrimale, della intera penna come setone lacrimale, introducendola pel sacco e canale nasale dal lato delle barboline, e tirandola fuori per la narice. È un eccellente setone che potete impiegare invece di catetere o sonda di gomma elastica, è istrumento che avete nuovo ogni volta che lo adoperate e che dovunque trovate; ben temperata la penna serve molto bene ad estrarre l' umore acqueo dall' occhio. Le barboline di una penna sono l'istrumento il più morbido, il più adatto per ben adagiare il lembo della cornea, inciso per l'estrazione della cataratta.

Vercelli, 31 agosto 1872.

Caso di amputazione dell' omero all' estremo suo superiore; *Lettera del dott.* ANTONIO ROTA *di Chiari al dott. cav.* G. MELCHIORJ *di Salò.*

Illustre Collega. — La sera dell' 8 maggio 1872, certo Angelo Piccinelli, d' anni 50, di professione tessitore, dimorante a Palazzolo sull' Oglio, a 7 chilometri di qui, sedendo sopra la sponda d' un carretto, dopo aver ceduto alla tentazione di ber vino in quantità, cui non era assuefatto, cadde, non so come, ed ebbe da un ferro della sbarra, ove s' inserisce una catena del finimento, trapassato il braccio destro alla radice internamente, e rotto l' omero a scheggie, talchè l' arto cascava, sostenuto appena dai tegumenti e dalle carni ammaccate e semilacere.

Condotto a casa, venne tosto esaminato dall'ottimo signor dott. Pietro Quarti, condotto supplente ivi a quell' epoca, che mandò pel genitore dott. Andrea, medico riputatissimo, e non meno valente chirurgo a Calcio, poche miglia distante. Entrambi vista la necessità di mutilare, furono sì cortesi da mandarmi avvertire pel mattino appresso, in cui ver le sette ci trovammo al letto dell' infermo per decidere cosa dovevasi tentare. Inutile dire che voler salvare il braccio, era un precluder la via allo scampo del paziente, chè l'emorragia venosa e il flemmone incoato minacciavano non solo la vita dell'arto ma del soggetto.

Accorso anche l' egregio sig. dott. G. B. Battaglia, altro dei condotti, non appena osservata di nuovo la parte, si discusse fra noi il *quid agendum.* Gli anzi nominati colleghi dichiaravano necessaria, o almeno assai più sicura la disarticolazione, essendo rotto l' omero appena al di sotto del collo chirurgico, a tacere della diafisi in più pezzi longitudinali: le parti molli sembravano loro insufficienti per un' amputazione, giacchè oltre i due buchi avanti e indietro del margine ascellare, era questo aperto in basso. Obbiettai che si poteva ritenere illesa la capsula e il capo stesso immune da fessure perchè l' agente traumatico avea colpito in basso l'omero, e la frattura mostravasi netta nella parte superiore,

tanto era stata violenta e istantanea la causa: inoltre che con un lungo lembo deltoideo potevo sopperire al difetto dell'ascellare, altri metodi non essendo quivi fattibili per la lesione delle parti molli. Quello da me proposto inoltre, e a cui annuiva il dott. Quarti, padre, che a ragione lo nominò di Dupuytren, prestavasi anche all'operazione consigliata da questo egregio collega, che assicurai eziandio intorno alla possibilità di enucleare la testa omerale afferrata colle semplici mie dita, trovandoci in quell' abituro sprovvisti di tenaglia da presa nonchè dell' incisiva. Il prelodato amico Collega, quantunque più maturo e ricco d' esperienza, cedè, e m' accinsi all' operazione col fermo proposito di compiacerlo ogni qualvolta il caso ne provasse la necessità. Gli altri convennero.

Il paziente fu fatto sedere su bassa scranna davanti un uscio. La strada da percorrere collo stromento da taglio era già tracciata dai due fori accennati, pei quali insinuai appunto un coltello articolare, dopo aver sollevato il deltoide per modo che la lama riuscisse tangente alla linea (qui ipotetica per la frattura con allontanamento de' monconi) omerale. Scesi fin quasi a metà l' arto foggiando il lembo a lingua di gatto, persuaso che stante anche il naturale accorciarsi de' tegumenti, n' avrei solo abbastanza, come fu, per coprire la testa dell' omero, dato che la si potesse conservare. Rovesciato all' insù il lembo, cadde infatti allo scoperto la superficie fratturata di quello, ma trovatala poco irregolare, e col periostio illeso, senza rimovere un coagulo che proteggeva lo spazio midollare, compii solo il lembo inferiore cutaneo alquanto disotto ai predetti buchi. Applicammo quindi un doppio laccio sull' arteria ascellare, compressa tanto bene dal dott. Quarti, figlio, che l'operato non perdè forse due oncie di sangue, e si procedette alla sutura nodosa con quattro punti, e numerose striscie di cerotto.

Il paziente non ebbe deliquio, ma sentì il bisogno d' essere adagiato tosto dopo l' operazione che non durò quattro minuti.

Gli si diede un poco di vino, come, *servatis servandis* per riguardo al clima, soglio fare dopo frequentata la clinica

del prof. Billroth (Geben Sie Wein, Kaffee, etc.). Compresse diacciate.

Al 2.° giorno febbricola, e lieve sincope, per essersi mosso nel letto, com'ebbe a riferirmi il sig. dott. Quarti Pietro che lo sorvegliava. In 4.ª giornata passando di là gl' iniettai mezzo centigrammo circa di chinino sotto la cute del dorso, come d' ordinario, nè più ebbe febbre. Localmente rimosso il bendaggio, si trovano annerite solo alcune liste di cerotto, uscendo poca marcia nè punto sangue, si sovrappongono filaccia imbevute in una soluzione di solfito e iposolfito di soda (ana 8 gr. in 120 d' acqua stillata) con acido fenico (2 grammi circa). Gli stessi sali per bocca a tenue dose in via profilattica dell' infezion purulenta, e ipoclorito di calce sul pavimento. Torno il giorno 19 (10.°): il paziente è apiretico, la parte posteriore della ferita andata *per primam*, come dicono i tedeschi, ossia ha aderito; scarsa materia al davanti, nè tenue o fetida di troppo, stante anche l' uso continuato dalle donne medesime che talora pulivano la piaga, di appoggiarvi sopra filaticcio in abbondanza previamente bagnato in detta soluzione. Attesa l' anoressia dell'infermo, colpa anche il languore digestivo dal sangue perduto subito dopo la lesione, si danno alcune polveri di solfito di magnesia e ferro, con bicarbonato di soda, magistero di solfo, ecc.

Ben presto si alza, ma notiamo un' ostinatezza particolare al guarire la soluzione di continuità in un punto. Insinuato lo specillo sento a nudo l' osso, ma ho fiducia si tratti d' una scheggiola, deplorando che all' atto operativo mancassimo della tenaglia incisiva, come accennai, per togliere una salienza del capo omerale. Fo iniettare il liquore del Villat, e tra pochi giorni l' esimio dott. Costantino Brasi, entrato in servizio di quell' industriosa borgata cogli ultimi di maggio, seppe estrarla. Altra presentossi dappoi minutissima, ma non credette egli pur necessario ampliare il seno della cute foratasi al di sotto per la materia, e invero uscita, tosto si formò la cicatrice. Di presente l' individuo non rimane affatto inattivo, cammina, e offre un moncone discreto che ammetterebbe l'applicazione d'un arto di cuoio con possibili movimenti stante un congegno. Ad ogni modo la spalla non diversifica dall'op-

posta, mentre se si fosse dovuta praticare la disarticolazione, oltre al pericolo maggiore, restava deforme, inetta a sopportar pesi, e quasi direi, gli abiti e simili.

Qui la storia finisce, ma perchè oso indirizzarla a V. S. Ill.ª, mentre non sembra doverla interessare, nulla accludendo di straordinario ?

Fu l' ottimo dott. Giuseppe Parolari di Salò, ora a Chiari, che mi esibiva giorni sono tutte le Memorie favoritegli da Lei, talune delle quali ignoravo, malgrado la stima grandissima in cui tengo quanto esce dalla sua dotta penna. E lessi appunto il caso analogo al mio, di Luigi Pedemonte, bersagliere, torinese cui Ella disarticolava l' omero sinistro nel luglio 1866, nella supposizione, del resto verosimile, di lesione della capsula, mentre avvertiva poi il contrario. (Estratto dagli « Annali Univ. di med. », vol. 200, fascicoli di maggio e giugno 1867). Non posso a meno di riferire parte delle saggie di Lei osservazioni, deplorando di non aver completato la mia storia con l' esatta anatomia del pezzo, una rapida sezione del quale ci mostrava per altro apparentemente illesi (e l' anamnesi lo confermava) i grossi vasi dell' arto, e riuniti, benchè lassamente, tra loro i frammenti longitudinali dell' omero, tronco poi in alto.

« Essendo dovere del chirurgo di conservare più che può, di lasciare il meno che può di deformità, e di preporre le operazioni meno pericolose a quelle che sono di maggior pericolo, ne' casi di ferita con frattura in frammenti dell' estremità superiore dell' omero, riconosciuto in tutto il capo dell' osso, il caso che riferisco parmi possa dare un precetto da seguirsi, che condurrebbe l' operatore a soddisfare il debito suo, specialmente se non potè essere preciso nel diagnosticare. Tra la disarticolazione scapulo-omerale, e l' amputazione dell' omero all' estremo suo superiore, ci sono delle differenze che non si ponno assolutamente trascurare; per cui deesi usare ogni diligenza onde l' amputazione per sè meno pericolosa dell' altra, che abbisogna d' una ferita più piccola, che lascia minor deformità, debbasi intraprendere ogniqualvolta sia possibile (p. 45) ».

Il metodo per trasfissione non è condannevole lorchè si

risparmi di primo acchito la giuntura: si può tuttavia cominciare il lembo inferiormente, com' Ella praticò, e sollevatolo quando si presenta il capo omerale, esaminar questo e la capsula. Qualche scheggia non profonda, delle protuberanze, non c' impongono un subito cambiamento di partito: queste si fanno saltare, quella rimovesi, anche per esser certi di non penetrazione del cavo articolare. Era facile nel mio caso persuadersene, giacchè per quello anteriore dei più volte ricordati buchi, il dito introdotto percepiva la regolarità quasi della superficie fratturata del capo, ma lorchè è incerta la cosa, vuolsi massima calma nel chirurgo, com' Ella ben suggerisce, prima d' accingersi alla più grave disarticolazione.

Nel di Lei esempio nocque anche la presenza del proiettile, e il maggior intervallo di tempo occorso tra il momento della lesione e l' atto operativo, ossia più di 28 ore, dovechè nel mio caso fu di sole 15, e aggravavasi il pronostico se non rimovevasi quanto potesse favorire il minacciante flemmone, e difficultava la diagnosi.

V. S. Ill.ª porse in sè raro esempio di modestia fruttifera, nel giudicare troppo severamente il proprio operato in un caso tanto arduo e d' altra parte riuscito a bene. È dessa nuovo titolo per me a quella stima, ch' Ella giustamente seppe meritarsi anche dai più distinti cultori dell' arte salutare, e novella prova del *qui se humiliat exaltabitur.*

Accolga, ecc.

Chiari, 30 luglio 1872.

Rivista di patologia storica, di storia e filosofia medica; *del dott. cav.* FRANCESCO ROBOLOTTI.

ART. III.

Dei due primi periodi storici della medicina italiana.

— Lo studio della storia in tutte le scienze è la più sicura guida nel labirinto delle umane cognizioni.

(A. Corradi).

— Storia e filosofia sono la stessa cosa.

(Guardia).

— L'Italia è sempre stata la terra dei precursori.

(V. Hugo).

— Gli italiani son tratti dalle cose peregrine ed esotiche, disprezzano le domestiche ed indigene.

(Baglivi).

Presso che tutte le opere prese in esame nei due precedenti articoli di questa *Rivista*, fanno allusioni frequenti alle scuole e dottrine filosofiche e mediche degli italici o pitagorici della Magna Grecia, le quali agitando arditamente i problemi più ardui della fisica generale ed animale, della biologia e della medicina, produssero la riforma scientifica educatrice dell'umanità italica ed occidentale durante il secolo VI a. C. M'è debito quindi di additare per sommi Capi, se non di percorrere, questo periodo pitagorico della medicina italiana, il quale succede e connettesi all'antecedente pelasgo, etrusco e latino.

Sommario.

I. *Preambolo.*

II. *Le scuole e dottrine filosofiche e mediche di Crotone, d'Elea e d'Agrigento non furono nè potevano essere instituite dal Pitagora di Samo e dal Senofane di Colofone; gli studi e trovati scientifici, che si attribuiscono ai pitagorici, creduti tutti greci, appartengono ai fisici ed ai medici d'Italia.*

III. *Le stesse scuole e dottrine con altri monumenti ed instituti medici e civili erano prima de' filosofi e coloni greci costituite nella Magna Grecia e in Italia, donde si trasmisero nella filosofia jonica e socratica, e nella medicina d'Ippocrate.*

IV. *Tradizioni d'un Pitagora italiano oriundo dai pelasgo-tirreni, ed educato nelle discipline etrusche; tradizioni d'un pitagorismo connesso agli instituti, costumi e linguaggi dell'Etruria, della Sabina e del Lazio, l'uno e l'altro preesistenti al Pitagora di Samo; concordanza delle discipline pitagoriche colle italiche antiche, e loro differenza colla filosofia jonica e la medicina asclepiadea.*

V. *Filosofia e medicina degli italici o pitagorici della Magna-grecia.*

VI. *Filosofia e medicina degli antichissimi popoli e sapienti d'Italia nelle diverse loro forme e costumanze.*

VII. *Origini pelasgiche o italiche della medicina greca.*

VIII. *Filosofia medica delle scuole italiane medioevali e moderne.*

I.

Preambolo.

Nell'argomento delle origini mediche e civili d'Italia, i greci scrittori misero fuori tante contraddizioni e falsità, le quali, a mio avviso, contrastano così alle ragioni della storia, che ai diritti della giustizia e della riconoscenza. Secondo costoro, terreno, popolazione, arti e dottrine d'Italia, tutto era

greco; ogni coltura e sapere provenne dai tesmofori greci o trojani, dai coloni e filosofi greci; le tribù straniere viveano separate, come in oasi animata, dagli indigeni ignari affatto di studi e di civiltà; l'Italia nazione giovane e nuova nulla dovea possedere d'originale di proprio e d'antico, nè aver medicina se non ai tempi dei tardissimi romani, e per sola opera dei greci più vecchi e colti di lei. Gli storici romani mancando delle tradizioni, dei monumenti e degli annali delle vetuste genti italiane distrutti nella guerra sociale, accettarono senza critica e vergogna le bugiarde leggende dei greci già eretti a loro maestri, ed i più eminenti storici della medicina sino a' giorni nostri ripeterono monotoni queste sentenze, divenute assiomi indiscutibili. Gli stessi esimj S. De Renzi e Puccinotti, benchè sospinti dalla carità di patria, non seppero emanciparsi da ogni prestigio greco, e lasciarono molte confusioni ed incertezze nella genesi e ne' collegamenti della medicina greca ed italica. Le scuole e dottrine mediche e naturali di Crotone, d'Elea e d'Agrigento, anche per quei dottissimi, furono instituite dal Pitagora di Samo e dal Senofane di Colofone, le invenzioni e produzioni scientifiche e mediche de' crotoniati, eleatici ed agrigentini non furono che studi e trovati dei discepoli dei due greci filosofi, che parti ed appendici della storia medica della Grecia. Per tal modo si generarono e sussistono enormi scompigli sì nell'ordine della cronologia e della storia letteraria, che nelle ragioni di patria e di nazionalità. Questo furore degli storici greci antichi e de'moderni entusiasti de'greci di far educata da questi l'Italia, sino a chiamar Pitagora maestro di Numa, di Zaleuco e Caronda, che vissero un secolo e mezzo prima di lui, molto s'assomiglia a quello degli austriaci de' nostri tempi, i quali pretesero che le glorie letterarie, scientifiche ed artistiche dei lombardo-veneti dal 1814 al 1859 fossero austriache, anzichè italiane.

E come non bastasse d'aver rapito all'Italia lo splendido periodo pitagorico delle scienze mediche e naturali, niuno degli storici della medicina, ch'io sappia, trattò di proposito dell'altro incunabolo o periodo antecedente e con quello intimamente congiunto, dell'èra pontificale ed eroica dei pelasgi,

etruschi e latini. Il quale è rappresentato dai Santuari medico-igienici con Divinità indigene salutifere, ossia con caste sacerdotali istruite, indipendenti ed anteriori agli Asclepj greci, dalle sorgenti e terme medicinali, dagli studi della natura e della fisiologia, ossia dall'arte Fulgurale ed Aruspicina, dalle instituzioni ed opere sanitarie e preservative, dalle medicazioni naturali, espiatorie o purificatrici; divinità e caste, studi ed instituti ignoti od inusitati dai greci, e tutti propri e particolari d'Italia.

Il presente scritto tende a rettificare, o ch'io spero, queste confusioni e falsità storiche a danno d' Italia, prendendo a guida i più antichi e quindi i più autorevoli scrittori greci (giacchè i nostri perirono tutti, non conservandosene che alcuni nomi, ed alcuni titoli delle loro opere), i quali dichiararono, che i loro progenitori furono fanciulli di storia e di coltura, e debitori ad altri popoli d' ogni loro instituzione e dottrina, dichiararono che i loro scrittori riescirono tanto diffusi nelle proprie lodi e nel narrare storie scempie e favolose, quanto ignari delle proprie ed invidi delle civili d'altre genti (Erodoto, Platone, Aristotele seguiti da Cicerone, Plinio, Gius., Flavio ed Eusebio). Aggiunsero d'altra parte che i Tirreni od Etruschi gareggiarono cogli Egizii nella civiltà e sapienza primitiva, prima che i Greci si chiamassero Elleni, e parteciparono ai primi fatti e trovati del mondo occidentale; ch'essi cogli Umbri e gli Osci, ebbero leggi, lettere e scritture, una fisiologia, un'igiene e medicina civile originale ed autottona (Janelli, Puccinotti); che le discipline tirreniche si connettono colle cabiriche di Samotracia e le pitagoriche, i primi Dei, miti e tipi medici di Grecia a carattere pelasgico coi popoli e i luoghi, coi culti e le arti d'Italia da far sospettare, che quelle divinità e discipline fossero in essa nate od iniziate, e le prime autrici, più che le indo-egizie o le fenicio-cabiriche, della greca medicina nei tempi eroici.

Per le quali tradizioni e testimonianze ho dovuto dubitare, che nello stesso modo che i Greci per boria nazionale e per adulare i compatrioti imposero il nome di Magna Grecia ad una parte incivilita d'Italia, ch'essi pochi, deboli, incolti abitarono a cagion d' asilo e di commercio; nello stesso modo

che coi nomi greci cambiarono i vetusti delle città italiche preesistenti per far credere d'averle essi fondate ed ingentilite; così con eguale vanità avessero propagato d'essere stati gli institutori delle scuole e dottrine scientifiche d'Italia, i maestri di tutti i sapienti che le illustrarono, esclusi affatto i natii, i quali come reputati indegni d'appartenervi, furono confusi coll'appellativo generico di pitagorici o di greci. Difatto documenti irrefragabili mi convinsero, che nè i coloni, nè i filosofi greci aveano fondato, nè potevano fondare quelle scuole, insegnare quelle dottrine, perch'essi non furono primi nè per tempo, nè per sapienza, perchè ravvolti nelle astrazioni teologiche e metafisiche erano digiuni od aborrenti di scienze naturali, di studi medici, anatomici e chirurgici, perchè quelle scuole e dottrine preesistevano in Italia insieme ad altri instituti medici e civili, perchè mentre differivano dalle greche contemporanee, concordavano colle antiche d'Italia. Ho anche trovato che sì un Pitagora che un pitagorismo collegavansi agli instituti dei pelasgo-tirreni e degli etruschi, chiamati eruditissimi fra tutti i popoli, e colti nelle scienze mediche e naturali sin dal secolo XII a. C. Adunando insomma le frondi sparse di testi e documenti, che non furono messi al loro posto, parmi poter stabilire, che l'Italia nella primitiva sua storia scientifica e medica ebbe un primo periodo nazionale autottono pelasgo-etrusco-latino antipitagorico, che coi pelasgi si trasfuse nella medicina eroica di Grecia, ed un successivo periodo egualmente nazionale ed autottono, magnogreco o pitagorico antippocratico, il quale coi medici periodeuti, sofisti e ginnici si trasmise nella filosofia jonica e socratica, e nella medicina d'Ippocrate.

Se non che questo mio lavoro (reminiscenza d'antichi studi) per la povertà dell'ingegno, della dottrina e de' documenti di chi lo dettò, non potrà svolgere e dimostrare i fatti e gli argomenti per modo da ricostruire il grandioso edificio e poema dell'antichissima medicina italiana, come da pochi, monchi, sconnessi frammenti d'ossa fossili seppe il sommo Cuvier ricomporre alcune specie perdute d'animali antidiluviani. Sia lecito almeno all'ultimo dei medici italiani di tentare un nuovo, inesplorato, inavvertito sentiero storico per entro agli strati

mitologici più profondi, oscuri ed incerti della nostra coltura medica, sui quali si edificò la presente, di evocare dall'obblio immeritato i primi anelli del nostro essere civile, che con forme sempre nuove, e con glorie sempre rinascenti può dirsi in Italia ingenito e perpetuo. Parrà forse ozioso il tema in questi tempi positivi e di pratiche applicazioni, un'improvvida adulazione retrospettiva. Ma gli argomenti di archeologia preistorica, dei miti, dei monumenti e linguaggi dei popoli d'Asia, di Grecia, d'Italia, non furono oggi stranieri alle Società scientifiche di Firenze, di Milano, di Bologna. Poi, non è debito d'ogni italiano di rivendicare, restituire alla patria redenta ad unità nazionale, un merito, un diritto sconosciuto, incompreso, negletto, correggendo giudizi e pregiudizi storici? Quando un popolo ricorda ed apprezza i primi maestri e autori, pei quali divenne anche in epoche remotissime invidiato e grande, è prova che sentesi degno di possederne il glorioso patrimonio, di proseguirne il magnanimo esempio. Illustri scienziati moderni e non italiani (Cuvier, Littré, Daremberg e Guardia) proclamarono testè, che non si può senz'ingiustizia ed ingratitudine parlare dell'origine delle scienze naturali, filosofiche e mediche, se non si fa capo alle scuole pitagoriche d'Italia, se non si scrive negli annali dell'arte i nomi de' benemeriti, che ci prepararono un così splendido avvenire.

II.

Le scuole filosofiche e mediche di Crotone, d'Elea e d'Agrigento non furono, nè potevano essere instituite da Pitagora e da Senofane; gli studi e trovati scientifici, che si attribuiscono ai pitagorici creduti tutti greci, appartengono ai fisici ed ai medici d'Italia (1).

Erodoto esule in Turio vicino a Crotone, e vissuto forse un secolo dopo il Samio Pitagora non fa menzione alcuna, che

(1) Le cose asserite in questa scrittura furono desunte dagli scrittori greci e latini raccolti nelle due moderne *Biblioteche degli scrittori greci e latini* del Didot di Parigi (specialmente i *Fragmenta historic. græcor.*) e dell'Antonelli di Venezia, non che dalle molte opere sulla storia della filosofia e della medicina, e sulle origini e le antichità d'Italia.

questi instituisse una scuola medica, od un sodalizio scientifico in Crotone. Egli lo chiama colla modesta qualifica *di non mediocre sofista tra i greci* (4, 95), ma tace il fatto rilevantissimo, il quale per l'amore del vero e della patria, e come uno de'principali vanti della Grecia non doveva essere dimenticato dallo storico greco. Egli d'altronde molto dilungasi a favellare (3-123-138) di Democede medico insigne di Crotone, *nell'esercizio dell'arte il migliore per l'età sua*, il quale superò i primi medici di Grecia, di Persia e d'Egitto. Oltre a ciò dalla narrazione erodotea chiaro apparisce, che il crotoniate uscì dalla patria sua istrutto ed abile chirurgo prima che Pitagora vi ponesse il piede. Difatto gli storici e biografi del figlio di Mnesarco lo fanno giungere in Crotone intorno all'anno 529 a. C. (Müller O. *St. della lett. gr.*) dopo d'essere fuggito da re Policrate di Samo, e d'essersi iniziato nelle sacre cose presso i barbari (Aristoxeno). Ora Democede trovavasi da quattr'anni medico condotto in Samo, quando fu crocifisso il tiranno (522 a. C.), dopo d'essere stato medico pubblico per due anni in Egina, ed altri due in Atene. Questo Democede va perciò distinto dall'altro omonimo di Crotone, e pitagorico, il quale co' compagni della setta fu cacciato da quella città ed ucciso, mentre il Democede d'Erodoto, che non fu mai pitagorico, ma all' altro anteriore, venne invece protetto e salvato contro i Persiani dai Crotoniati, i quali non temettero di affrontar l'ira del potentissimo re Dano. Egli è perciò che il cel. Daremberg (*La Méd. dans Homére,* 1865 — *Etat de la Méd. entre Homére et Hippocrate*, 1868) ebbe testè a dichiarare, che le cognizioni mediche non ci permettono di attribuire la celebrità dei medici di Crotone all'intervento di Pitagora, poichè Democede non è mai stato pitagorico se non per l'asserzione dei medici male istruiti. Eppure, chi lo crederebbe? trovansi tra questi i nostri De Renzi e Puccinotti, ch'io credo fuorviati da grandi autorità (Schultze, Meiners, Ackerman e Sprengel), e dalla credenza che fossero tutti pitagorici e greci i medici scienziati di Crotone. Seguendo adunque i dettami del padre della greca istoria e le ragioni cronologiche, la scuola e l'istruzione medica di quella città era già stabilita e coltivata senza l'intervento di filosofi e di

medici greci, o di sacerdoti asclepiadei, e prima di Pitagora e delle scuole mediche di Guido e di Coo. Le quali se non sono nominate da Erodoto è segno che non esistevano a' tempi di Democede, o non erano ancor rinomate e prevalenti in occidente. Nè parmi che *i medici di Cirene fossero presso i greci celebratissimi prima che pel merito e la fama* acquistata da Democede i crotoniati li *superassero* (Puccinotti), poichè Erodoto scrive, per opera di Democede *non poca riputazione ridondò ai medici crotoniati, però che fuvvi un tempo che diceasi per tutta Grecia primi medici essere i Crotoniati, secondi i Cirenaici.*

Alla testimonianza d'Erodoto tengono dietro quelle insigni per vetustà, diligenza e veracità dei due più distinti discepoli d'Aristotele, cioè Aristoxene e Dicearco. Affermano essi che Pitagora fu accolto in Crotone con molto favore, come esimio di corpo, d'ingegno e d'istruzione, ch'egli con egregie parole invitava i fanciulli ad esercitarsi nelle lettere e in altre cose, ad avvezzarsi con ordine e modo all'alimento e ne' vari movimenti per utilità propria ed altrui; che raccomandava ai giovani d'istruirsi nelle leggi e nei costumi della città e di ubbidire ai magistrati, che incuorava gli uomini ad applicarsi ai negozj pubblici e ad operare, ed i seniori ai prudenti consigli nel loro Collegio ed ai giudizi meditati; ch'egli per ultimo aiutò l'amministrazione della repubblica. Adunque i due storici di Pitagora rammentano lettere e leggi, magistrati e un Senato preesistenti in Crotone al filosofo di Samo, ma non scuola ed istruzione filosofica e medica, non esercitazioni d'anatomia e chirurgia stabilite e coltivate da lui. Se si ricerca (scrive O. Müller *Op. cit.*) in che veramente consistesse l' azione che esercitava Pitagora in quella città, non ci sarebbe dato di ritrovarla che in certe lezioni e sentenze, le quali in forma concisa e simbolica egli comunicava al circolo de' suoi amici e confidenti, come eziandio nell'istituzione e direzione di società, e nel modo particolare del vivere che costumavano. Il dotto autore del *Pitagora* (art. nella *Nuova Enciclop. popol. di Torino*, 1863) aggiunge, che dopo la sconfitta dei Sibariti (509 a. C.) Pitagora sposò Teano, da cui ebbe sette figli, *ed allora organò un Collegio, cui chiamò*

Sistema. Anche Rothe, Cauter e Langel (*Rev. des deux Mondes*, 1864) dicono che egli aprì la sua scuola in Crotone nel 512 a. C. e che morì nel 570. Prima di questi anni erano già famosi nell'occidente il chirurgo Democede di Crotone, l'anatomico Alcmeone e il naturalista Filolao, chiamati discepoli di Pitagora. La cronologia spesso protesse opinioni preconcette.

Non altrimenti la scuola di Velia o d'Elea, che vuolsi contemporanea, anzi figlia e generata dalla crotoniate e da Pitagora, preesisteva al Senofane di Colofone. Un solenne luogo di Platone nel *Sofista*, luogo, dice Cousin, che assai confuse l'Heindorf, apertamente dichiara *ch' essa fu stabilita ed accresciuta da Senofane, e da altri più antichi di lui.* Aggiunge Strabone che quella città era governata da buone leggi per opera degli eleati Parmenide e Zenone, *ed anche prima di loro.* Non è poi sicura tradizione, giusta Aristotele, che Parmenide fosse discepolo di Senofane, il quale d' altronde, benchè jonico d'origine e di scuola, scelse un'altra e diversa via, secondo il Müller, nel modo di filosofare, che è quanto dire si scostò dall'imitazione jonia, ed accettò la filosofia italica. Il nome d'Elea fondata dai Pelasgi all'epoca della maggior loro grandezza in Italia, cioè un secolo prima della guerra di Troja (Balbo, *Med. stor.*) era Velia o Felia, nome che riscontrasi nelle monete d'oro etrusche, mentre in quelle d'argento è indicata l'amicizia di lei con Crotone. Ed anche Crotone era città pelasga (Erodoto parla di Pelasgi che in essa abitarono e de'loro avanzi che vi ritornarono), la quale vantava la più bella gioventù, modello di pittori e frequente vincitrice ne' ludi olimpici per robustezza, agilità e bravura. Nello stesso modo che questa circostanza trovasi in relazione coll'eccellenza della fisica educazione compartita nelle sue scuole di ginnastica medica, così le sue scuole filosofiche corrispondono coll'insegnamento della morale, che prima d'Esopo e de' Greci diffondevasi mediante le favole e gli apologhi degli animali. Le tradizioni adunque ed i monumenti si congiungono a dimostrare con prove dirette le relazioni etnologiche di Velia, sede del monoteismo senofaneo o pitagorico cogli Etruschi, e le amichevoli con Crotone, sede principale della filosofia pitagorica, le due città che furono i più celebrati centri del-

l'istruzione scientifica nella Magnagrecia prima che i due filosofi greci vi ponessero stanza. (Ferri, *Filos. della scuola ital.*, 1870).

Finalmente la scuola ed istruzione medica d' Agrigento è pur chiamata d'origine pitagorica, come discepoli di Pitagora si dicono i medici Acrone ed Empedocle. Se non che considerando la grande coltura letteraria e medica della Sicilia prima di questi tempi, le lunghe generazioni di medici nelle famiglie sicule e di Acrone, presso le quali la medicina parve come ereditaria, ed il dubbio di Meursio e di Dodwell appoggiate sugli antichi scrittori, che Empedocle fosse stato più antico di Pitagora, anzi maestro di lui, si può ragionevolmente sospettare che anche la scuola agrigentina o sicula precedette il filosofo di Samo. Quest'Empedocle, scrive Müller, è tanto singolare fenomeno per le sue filosofiche dottrine, che nol possiamo porre in ischiera con veruna delle altre sette filosofiche, e bisognerebbe collocarlo a più remota antichità vicino ad Epimenide e ad Abari iperboreo, sacerdoti d'espiazione del secolo VII a. C. Ed infatti egli seguì il costume de'tempi eroici di recitare canti di lustrazione e preghiera, e lo fanno anche più antico l' attitudine mistica e jeratica e le qualifiche di Dio, di taumaturgo, di mago, di domatore dei venti, delle tempeste, delle malattie, ond'era precinto dai contemporanei, ed il prodigio e mistero, onde fu ravvolta la sua vita e la sua morte, *ut vix humana videatur stirpe creatus* (Lucrezio).

Dimostrato colle tradizioni più remote e veridiche, ossia colla fonte storica, che Pitagora e Senofane non fondarono scuole e dottrine filosofiche e mediche nella Magnagrecia e in Sicilia, ora importa provare colle ragioni logiche, che nè i coloni greci possedevano tanti elementi ed esempj di coltura da comunicare all'Italia, nè que' due filosofi potevano compartirvi istruzione scientifica e medica, ch'essi non appresero e ignoravano, ed ignoravano tutti i greci del loro tempo. Gli Italioti e Sicelioti, dico i primi anteriori a'tempi di Pitagora, furono poco numerosi, perchè venuti dal mare, generalmente usciti da famiglie indigenti, rozze, ignoranti, la maggior parte esigliati, avventurieri, barattieri. La colonia di Locri, a cagion

d'esempio, era composta, assicura Aristotele, di servi fuggitivi, di adulteri e ladroni. Timeo rimprovera allo Stagirita il falso racconto, ma il grave Polibio (12-17) lo conferma chiamando lo storico di Sicilia, ciarlatano impudente e mentitore di proposito. O. Müller insegna che gli Spartani ed Achei fondatori, cioè occupatori di Crotone e Metaponto, le città più colte e civili della Magnogrecia, non ebbero grande fama nelle arti della sapienza, nè maggiore influenza degli altri coloni nella gloria d'avere addottrinato questa parte d'Italia. Anche lo Schleider credè che i greci coloni non mettessero nella penisola salde radici nè di lingua, nè di coltura. D'altronde per ispiegare il fatto dell' insigne prosperità e della prodigiosa espansione e coltura delle colonie greche in Italia, a preferenza di quelle dell'Asia minore, e della stessa madre patria, alcuni storici salirono alla ragione che in Italia, più che nella Grecia orientale precorsero, abbondarono i germi delle scienze e della civiltà, distinti sapienti ed un pubblico intelligente e colto, cioè avvezzo da molto tempo ai buoni studi indigeni (Röthe, Cauter e Langel, Op. cit.).

I filosofi jonii, i medici laici, i sacerdoti asclepiadei di Grecia non posero Asclepj, nè scuole filosofiche e mediche in Italia, chè non uscirono mai dai loro tempj e paesi, dal luogo ove nacquero, tranne in tempo di guerra, e raramente viaggiavano. Nè consta ch' essi avessero educato, nè avrebbero potuto insegnare ciò che non sapevano, Pitagora e Senofane negli studi pratici e positivi dell'anatomia e chirurgia, come nell' esercizio della medicina; studi coltivati e promossi con tanta gloria e utilità nelle città italiche. La medicina esercitata nelle famiglie e scuole asclepiadee era sì confinata, nascosta e come mummificata, che non potè svilupparsi e progredire, nè trasparivane fuori alcuna traccia, se non di superstizioni e ciurmerie. Quella praticata dai medici stipendiati dalle città nelle proprie case ed officine provvedute di droghe medicinali (medicina contemporanea, anzi storicamente precedente alla jeratica dei preti e tempj d' Esculapio, che incominciò dopo Omero) era sì povera e abbietta, che a noi non giunse alcun favorevole concetto. Erodoto narra del crotoniate Democede, il quale fu sempre giudicato superiore, e preferito

con larghe ricompense ai primi medici d'Egina, d'Atene, di Samo, di Persia, d'Egitto, e sappiamo da Aristofane (Pluto, 408) che i medici non prosperavano in Atene, perchè nulle erano ivi l'arte e le mercedi loro.

Col dubitare della grande antichità e valentia medica degli Asclepj e delle scuole asclepiadee di Guido e di Coo, come della divinità ed apoteosi d'Esculapio prima d'Omero, non credo recar offesa al veneratissimo Puccinotti, poichè più che l'adorazione della Grecia e l'amicizia di Platone e d'Aristotele, amo la verità, l'onore e i diritti d'Italia. Le autorità di Galeno e di Celso Aureliano mi sembrano troppo recenti per potermivi affidare, mentre Celso, Plinio ed Isidoro Ispalense tra gli antichi, Choulaut, Daremberg e Frédault, 1870, tra i moderni archeomedici notarono, che da Esculapio e dai suoi figli, ovvero da Omero ad Ippocrate, che è quanto dire dalla guerra di Troja a quella del Peloponeso, la medicina in Grecia per 734 anni, *mirum dictu*! fu morta e sepolta in densa notte, finchè Ippocrate la richiamò al suo splendore. Difatto in questo lungo periodo essa non vanta alcun nome ragguardevole che la esercitasse con dignità e virtù, alcuna scoperta o dottrina che si raccomandasse, alcun miglioramento e progresso che la ornasse; essa non era riconosciuta come scienza, ma solo come arte e talor meccanica e illiberale, la lingua e la nomenclatura medico-scientifica, o medico-pratica rimaser le stesse sì in Omero che in Ippocrate. La medicina degli Asclepj e degli Asclepiadi non meritava poi gli elogi di perfetta e divina, che le prodigarono Galeno e gli storici alessandrini creduli e fanatici, poichè si dimostrò sempre retriva, straniera o nemica ad ogni innovazione o riforma dell'arte, bensì ricca d'inettezze e d'imposture, tanto che il Malgaigne propose di cacciarla nell'obblio, donde non avrebbe mai dovuto uscire e di cancellarla dalla storia medica. È nota la terribile arma del ridicolo che adoperavano gli storici e critici antichi (Filarco, Diodoro e Luciano) contro le superstizioni e la vantata bravura di questi tempj e sacerdoti d'Esculapio, ed è noto come i moderni gravissimi storici (Sprengel, Littré, Hecker, Daremberg, Guardia) non credano alle favolose tradizioni sulle portentose guarigioni, sulla pretesa scienza ed istruzione degli

Asclepj ed Asclepiadi greci, e come invece ne rivelino l'ignoranza, l' impudenza, il traffico dell' arte, i turpi guadagni; Schultze chiamò la lor medicina arte d' ingannare religiosamente. Già Pindaro ed i nominati critici e storici antichi aveano dichiarato, che tanto Esculapio, come i suoi figli e discendenti fossero stati vilmente avari, *del fulgid'oro pervertiti al raggio,* come curassero infermi, risuscitassero morti, istruissero discepoli per venalità e cupidigia di lucro non onesto. Quando in Roma si condusse da Epidauro il culto d'Esculapio, che nell'isola Tiberina dispensava salute, Varrone rifletteva, che se gli infermi aspettavano nelle incubazioni e ne' sogni entro il tempio la rivelazione dal Dio del rimedio opportuno a guarirli, era segno che que'sacerdoti asclepiadei non ne conoscevano alcuno. L'Hecker aggiunse che i Romani non potevano avere alcun soccorso ed istruzione da que'preti epidaurensi reputati i più ignoranti e superstiziosi degli altri Asclepiadi, i quali, conchiude Luciano, uccisero più ammalati che Ettore ed Achille nemici.

Nè pare che le scuole di Guido e di Coo, forse non per anco conosciute a' tempi di Democede, fossero molto addentro negli studi ed esercizj dell'anatomia e chirurgia in confronto de'medici crotoniati ed agrigentini. Imperocchè abbia prevalso appo i greci il costume di rispettar come sacri i cadaveri, e di abbruciarli per conservarne le ceneri (Androne di Siracusa); la loro imbalsamazione, creduta avviamento ad apprendere anatomia, era troppo rara ed informe, era un'operazione più igienica e preservativa, che studio pratico e scientifico, come lo era in Crotone, Agrigento ed Elea, benchè fosse praticato sui soli animali. Anche all'Hecker non parve la stessa manualità prova e via sufficiente per acquistare buone cognizioni anatomiche, le quali d'altronde sarebbero state rinchiuse nei segreti della famiglia e della scuola asclepiadea, senza speranza che potessero recare miglioramento e profitto alla scienza od all'arte. Galeno mal prevenuto, dice Le Clerc, della coltura degli asclepiadi in anatomia, la credè pervenuta per opera di loro alla perfezione, mentre l'Hecker riflette, che le strane ed assurde dottrine angiologiche di Polibio, di Siennesi e di Diogene d'Apollonia sono testimonj poco con-

vincenti del sapere anatomico de'medici asclepiadi delle due isole greche. Non fu altrimenti della fisiologia, la quale secondo che dice Plutarco (*Framm.*), era appo gli Elleni e i barbari una dottrina fisica inviluppata di favole, una teologia misteriosa, velata sotto enigmi ed allegorie, nella quale ciò che dicevasi era più oscuro di ciò che tacevasi.

Oltre a ciò i due filosofi greci Pitagora e Senofane, dissipati com'erano nelle lucubrazioni spirituali e morali, non potevano apprendere, dovevano per instituto disdegnare, fuggire gli studi positivi e sanguinanti dell' anatomia e chirurgia, nei quali i medici italici di que' tempi furono sì famosi nell'antichità. I biografi più antichi di Pitagora lo chiamano eccellente nella verità contemplativa, come Socrate nell' attiva, e tutto intento a riformare le leggi ed i costumi. La filosofia di lui, dicono l'Anonimo (in Fozio) ed Origene (*Philos.*), fu tratta dai sacri misteri, ed era come una teologia distinta in quattro gradi, ai quali si dedicavano i suoi discepoli ; i sebastici o pii alla contemplazione, i politici alle cose umane, i matematici all'astronomia e geometria, ed altri *a ragionare de' principj fisici per via d'ipotesi matematiche.* Aristotele li chiamò gente matematica, ma la maggior parte di quelli speculava sulla monade Teocosmica, sulla vita emanativa, sulla ricerca dell'Ente e dell'Uno, sulla legge eterna del Numero assunta a principio scientifico. Anche i moderni filosofi attribuiscono alla dottrina di Pitagora il carattere di psicologica, dinamica, morale; l'illustre Centofanti dice ch'egli addottò la forma matematica dei numeri, e la dinamica della musica universale, ed il Cousin recita, che Senofane, empirico jonico, venendo ad Elea apprese il germe idealistico ed ascetico di Pitagora ancora involto nel mistero teologico de'sacerdoti. Con strana contraddizione il Guardia (op. cit.), mentre concede che la scuola di Crotone fu la prima e l'unica costituita fuori da ogni inframmettenza sacerdotale, soggiugne ch'essa obbediva ai dogmi del monachismo filosofico di Pitagora, la cui pratica risentivasi dell'influenza sacerdotale, cioè espiazioni, sagrificj, incantagioni, la cui scuola ereditò il misticismo, la magia, la superstizione e le ubbie. Questo monachismo ed instituto pitagorico doveva perciò abborrire, avversare gli studi ed eser-

cizj anatomici e chirurgici, gloria di quella scuola, od almeno esservi straniero, anche perchè il dogma della metempsicosi vietava d'uccidere gli animali ed aveva in orrore i cadaveri. Il cel. S. De Renzi (*Stor. della med. ital.*) seguendo Plinio e Meiners credè che Pitagora nelle sue cure mediche usasse i rimedj vegetali, ma non in grazia delle loro virtù naturali, bensì per la loro efficienza magica, e perchè loro congiungeva la musica e gli scongiuri misteriosi. E forse per conciliare le dottrine metafisiche del greco Pitagora cogli studi e lavori scientifici delle scuole italiche, delle quali si volle fondatore, immaginò Celso, che il Samioto univa, primo tra i medici, la filosofia alla fisiologia ed alla fisica, il ragionamento all'esperienza. Ed io conchiudo coll'autorità, che mi giunge molto a capello dell' insigne Puccinotti, secondo il quale Pitagora scese in Crotone per aggiungere il carattere filosofico alla medicina igienica dell'antichissima Italia; la medicina terapeutica non entrò mai nei propositi e nei fini dell'instituto pitagorico, il quale assunse l' arte salutare nel suo principio filosofico, igienico e preservativo; il sistema pedagogico del Samioto non poteva comprendere altra medicina che la fisiologia e la ginnica.

Ora un tale Pitagora colla sua disciplina, che ritraeva delle mistiche santimonie de'popoli Egizj, Ebraici ed Etruschi, non poteva avere stabilito, insegnato in Crotone le scienze naturali, anatomiche e chirurgiche, essere maestro di Democede e Filolao, di Alcmeone e d'Empedocle, pretendere d'aver dato all' Italia i primi suoi medici, e d'aver loro procacciato tanto merito e onore. Nè il Pitagora giudicato con sì poco rispetto dai suoi compatrioti Eraclito il fisico, Timone Filiasio e Luciano poteva avere contribuito ad erudire l'Italia in quelle scienze. Imperocchè Eraclito, il primo che parlò di lui come persona non affatto favolosa, dice ch'essendosi egli impratichito nella scienza di tutti gli uomini, composene una sua propria di molta erudizione *e di mala arte*.... la varia erudizione non istruisce la mente, e non fece meglio prudenti e saggi Esiodo, Pitagora, Senofane, Ecateo (*Fragm. philos.*). Parlando Timone degli *artificj portentosi* di Pitagora, verseggia (in Diogene L. e in Plutarco, Numa):

L'incantator Pitagora, che cerca
D'acquistar fama e *con parole magiche*
(Affezionato *alle dottrine magiche*)
Cerca gli uomini trar nella sua rete.

Così Luciano rammentando le sette trasformazioni dell'anima di Pitagora in uomini, in donne, in animali, lo chiama *vanaglorioso, impostore*, autore di dottrine nuove e strane; una leggenda mitologica nello stesso Luciano porta che Pitagora ritornò dall'inferno in terra *con frode*. Aristoxeno per ultimo riferisce che quand'egli fuggì perseguitato da Crotone, e ricoverossi presso i Locresi, ai quali voleva impartire le sue leggi, furono da quelli rifiutate dichiarando di non abbisognarne, paghi delle proprie. Anche questo Pitagora adunque non poteva instituire in Italia quella suprema filosofia di potente semplicità, e di maravigliosa unità, di cui parla il Guardia, nè avere quell'alta missione compartitagli da Puccinotti di purificare, riformare, sì nella Grecia, che nell'Italia la filosofia cabirica orientale, nè meritare quell'apoteosi di gloria e maestà, onde lo precinse il Centofanti.

Non parmi d'altronde verosimile, che un uomo solo in sì breve spazio di tempo avesse potuto fondare, dirigere, diffondere in tante parti d'Italia tante scuole e instituzioni pedagogiche (una sola contava seicento discepoli), acquistare sì rapida e universale riputazione. Non sembra verosimile che un uomo solo, vogliasi pur dotato di vastissima mente e di larghissimi studi, abbia potuto insegnare tutto il tema e il soggetto della scienza della filosofia, una sapienza enciclopedica e cosmopolitica, nella quale si combinavano tanto le umili e minute osservazioni ed analisi de' particolari obbiettivi fenomeni del mondo esterno e dell'uomo sano e malato, quanto le più elevate e profonde ricerche de'fatti soggettivi interiori dell'uomo intelligibile e morale. Queste due inverisimiglianze di mandati e d'uffici universali, che si vollero adunare nel solo Pitagora, mi sembrano eguali a quella tramandataci da Aristotele, ch'egli cioè fosse stato udito ad insegnare nella stessa giornata ed ora in Metaponto e in Crotone. Non sembra finalmente verosimile, che questo Pitagora, se fosse stato, come si è scritto, reputato sì grande in sapienza e virtù, sì

benemerito per instituzioni e dottrine di tanta utilità e celebrità, potesse essere stato cacciato da Crotone, dove si spensero i suoi discepoli, respinto da Caulonia, vilipeso in Locri, lasciato morire oscuramente in Taranto.

Combattuta pertanto la credenza, che i filosofi greci avessero fondato, e potessero aver fondato scuole e dottrine scientifiche e mediche in Italia, ho dovuto seguire gli avvertimenti di Aristotele e di Galeno i quali scôrsero dottrine di pitagorici o italici anteriori a Pitagora, distinsero scuole e dottrine italiche dalle pitagoriche (Galeno ammise tre scuole *di medici nobili* in Italia), ho dovuto riflettere sui lamenti del Tenneman, che non potea discernere gli insegnamenti di Pitagora da quelli de'suoi discepoli, udire il consiglio del nostro Cocchi, che non devono unirsi con Pitagora tutti i pitagorici, de'quali sono più classi, che i medici italiani del tempo di quel filosofo e di quelle contrade, ov'egli avea più sparse le sue dottrine, erano i primi di tutta la Grecia, ed i più ricercati. Dietro questi consigli autorevoli, e più per le ragioni della storia, ho dovuto evitare la superstizione nemica del vero, e le contraddizioni, in cui caddero gli esimj storici moderni della filosofia e della medicina dei tempi pitagorici. Scinà e Gallo, a cagion d'esempio, (*Stor. letter. della Sicilia*, 1859) dichiarano, che la prima e vera epoca del sapere siciliano e magnogreco ebbe luogo dopo l' arrivo delle colonie elleniche, le prime traccie della filosofia dopo i dommi dei greci e di Pitagora. Poi vi soggiungono che le favole, le tradizioni e le storie concordano nell'attestare coltura siciliana prima de' coloni e de'filosofi greci; che la Sicilia, come l'Italia, vantano religione, leggi, arti, studi, politezza sociale prima che gli Elleni venissero ad abitarle. Ammettono che tempj con sacerdoti istruiti, che belle arti, musica e poesia, lettere e ginnasi antecedettero la comparsa dei greci in quelle parti ingentilite dalla sapienza etrusca; che a Pitagora ed ai pitagorici precedettero in Sicilia Ameristo geometra, fratello al poeta Stesicoro, Petrone d'Imera autore dell'opinione sulla pluralità dei mondi abitati, il domma della metempsicosi, Niceta ed Ecfante ch'ebbero idee proprie ed originali sulla rotazione della terra con somma velocità intorno a sè stessa ed ai corpi celesti

immobili da occidente ad oriente producendo il giorno e la notte; sistemi degli Etruschi, prima che de' Siculi, dei pitagorici e del greco Pitagora. Così non ho potuto addottare i principj storici d'Houdart (*Etud. sur Hippocr. 1840, Hist. de la Méd. gr. 1856*), di S. De Renzi e di Puccinotti, i quali non volendo svincolarsi dalle autorità spurie, incomplete e recenti, rinunciare allo assioma delle origini pitagoriche e greche della medicina italiana sostengono ancora, che la fisica e la medicina entravano nella grande sintesi enciclopedica dell'instituto pedagogico di Pitagora, costituivano il fondamento principale degli studi e lavori di esso, che tutti i fisiologi, gli anatomici, i naturalisti, i chirurgi e medici delle scuole d'Italia fossero greci, che i loro trovati ed assiomi nelle scienze mediche e naturali fossero di pitagorici, ossia di istruiti e d'esercitati dal solo Pitagora greco, esclusi affatto i natii, appartenessero esclusivamente alla Grecia.

Convinto delle contrarie sentenze, m' occorre l' obbligo di mettere nel posto diverso dell'assegnato uomini, fatti e documenti, d'invertire l'ordine storico e scientifico prestabilito, dimostrando che i fisici e medici delle scuole italiche, che si vollero insigniti dell' attributo di pitagorici, furono positivamente italiani, autori esclusivi di que' studi e lavori, di que' trovati ed assiomi, dai quali trassero il maggiore loro merito ed encomio nell'occidente, e dei quali invece fu trovato alieno e nemico l'istituto pitagorico. Non si può più in buona fede difendere, che Democede fosse il *primo medico greco*, che esercitò medicina e chirurgia fuori dei tempii, presso i barbari, che Alcmeone fosse il *primo medico tra i greci* non appartenente ad alcuna corporazione e scuola medica; che ei fossero pitagorici, od istrutti da Pitagora o dai greci (Houdart, op. cit.). Dappoichè entrambi s'indicano da tutti di Crotone, ed il primo, come si mostrò, non fu mai pitagorico, anzi anteriore più che contemporaneo di Pitagora, *il non debolissimo sofista tra i greci*. Le autorità di Diogene L. e di Giamblico nel dichiarare Alcmeone pitagorico sono più dubitative che affermative del fatto, e le asserzioni di Houdart, ingegnose ma non convincenti, sono contradette dalle istesse testimonianze che riferisce. D'altronde il più antico e autorevole Aristotele

dice semplicemente che Alcmeone fiorì quando Pitagora era già vecchio, e mostrasi incerto s'egli dai pitagorici, o questi da lui traessero alcune opinioni fisiologiche. Brandis e Predari pretesero che la fisica e medicina d'Alcmeone fossero in parte desunte dalle dottrine joniche, in parte dalle tradizioni dell'antica sapienza medica, ma non dalle pitagoriche. Non v'hà poi dubbio alcuno, che Filolao, Ocello, Timeo, Acrone, Empedocle, Icco, Erodico e cent'altri fossero di questa o di quella città e regione d'Italia disegnata precisamente dagli storici e biografi antichi. Così Parmenide, *il più grande e principale astro del panteismo filosofico d'Elea*, fu di questa città, come Zenone, l' inventore della dialettica, del sillogismo e dell'argomento d'Achille, e il primo a scriver dialoghi. Così i filosofi italici si dicono ne' dialoghi di Platone esuli ospiti stranieri in Tebe ed Atene, e Zenone e Cleante eleatici d'Italia ricusarono farsi cittadini d'Atene per non far torto alle loro patrie italiane (Plutarco, *Contrad. degli storici*). Passando ai più antichi filosofi e legislatori d'Italia, che non si peritò di chiamare discepoli di Pitagora, Numa è sabino, Zaleuco è locrese, Caronda catanese (Zaleuco, dice Dionisio Al., è *italiano di stirpe* e nacque in Locri ; Caronda, nota Diodoro S., fu *tra i più scienziati cittadini di Catania*). Ed ancor che taluni di questi saggi d'Italia fossero stati greci d' origine, discendenti cioè dagli antichi coloni greci, non si dovranno chiamare italiani, se nacquero e vissero in Italia, se furono educati ed istrutti nelle arti della coltura e nelle scienze mediche e naturali, originarie e proprie del suolo e dell'intelletto italiano ? Ma eglino, si dirà, scrissero in greco, dunque sono greci. Ma l'uso d'una lingua nelle scritture non determina la patria degli scrittori ; poi il greco e l'italico antico erano due dialetti affini del volgare pelasgico, tanto più somiglianti, quanto più si risale a' tempi primitivi (Streub, Abecken) ; i Bruzi e Lucani, indigeni della Magnogrecia, ed i Siculi si disser bilingui, trilingui, perchè parlavano i linguaggi vernacoli e gli stranieri di Grecia.

Egli è perciò che dobbiamo attribuire con maggior giustizia e verità a questi medici italiani, più che al Pitagora Samio ed ai pitagorici come greci, gli elogi a questi profusi

dagli storici e biografi (Diogene, Giamblico, Eliano). All'elemento scientifico italico, più che al greco, appartiene la sentenza, che i discepoli di Pitagora studiavano l' arte salutare con grande predilezione, ardore e profitto per migliorarne l'esercizio coll'uso d'ogni argomento curativo, anche colle macchine ed amputazioni, anche col ferro e col fuoco, per rescindere dal corpo le infermità. Ai nostri, non ai greci, spetta per fermo ciò che scrissero Platone e Meiners, che nel medicare le malattie del corpo e dell'anima col duplice metodo di cura fisico e morale, e nell'abilità di guarire piaghe, ferite e fratture, gli italici precedettero e superarono i medici greci.

Degli studi e lavori, de'trovati ed assiomi principali in fisica, in fisiologia, in anatomia e medicina pratica, fatiche illustri ed incontrastate delle sole scuole e genti italiche, avrò occasione di discorrere in altro luogo. Qui ne anticipo un cenno allo scopo di ripetere e confermare la mia osservazione, ch'essi come di tanto differenti dagli insegnamenti e apofotegmi metafisici ed ascetici del greco Pitagora non potevano essere stati da esso diffusi, nè appartenere a lui, od agli instituti greci. Crotone pertanto ebbe l'onore, prima città in occidente, d'aver dato i natali a Democede, illustre per fortunate operazioni chirurgiche in Grecia, nell'Asia minore e nella Persia, a Filolao che primo scrisse di filosofia naturale e di fisica, ad Alcmeone, il primo e solo anatomico che si conosca nell'antichità e nel mondo occidentale, il quale prima osò a tagliare cadaveri, a scoprirvi cose preclare, a scrivere d' anatomia e fisiologia, a pronunciare la grande idea, vero fondamento della medicina, che per conoscere le funzioni animali bisogna studiare la natura degli strumenti che le compiono. (Erodoto, Aristotele, Calcidio, Houdart. Op. cit. p. 215). Lo stesso Alcmeone col siculo Acrone si dicono i primi a registrare le esperienze comparative sui mutamenti ed effetti salutari o nocivi provocati dagli elementi esterni naturali od artificiali (ambienti, cibi, movimenti, rimedj) sui corpi più o meno malati; Icco ed Erodico i primi ad inventare la ginnastica medica o razionale a prò di essi (*Leon. da Capoa, Parere*): a quest' invenzione, e a quest'Erodico il Littré e l'Houdart inclinano attribuirla al Leontino fratello di Gorgia e maestro

di Platone e d'Ippocrate, piuttosto che all'omonimo di Selimbria, entrambi medici ginnici in Atene. Dalla scuola sicula partirono le prime idee sulla sfericità della terra, sulla natura del sole, sulla regolare e non minacciosa apparizione delle comete, e sulla cosmografia; le ricerche sulla vibrazione dei corpi sono le prime esperienze che pervennero infino a noi (Libri, *Hist. des math.*) Archita si disse misuratore del mondo, e le tre grandi scoperte del mondo tutto abitato, invece degli antipodi, del moto della terra e non del sole, della generazione dei vegetali e animali dai germi organici, dal seme e dall' ovo, e non dalla putredine, furono additati dai saggi della Sicilia. Ed Agrigento fu la patria del magno Empedocle, che iniziò l'analisi chimica de'corpi organizzati, il sistema dei quattro elementi, delle quattro qualità e dei due principj universali della natura, odio ed amore, l' attrazione de'fisici e l'affinità de'chimici colle forze contrarie impulsiva e dissolvente; fu il primo che presentò la legge unica organizzatrice dell'universo, la legge del trascorrimento o circolo perpetuo delle cose, che si trasformano senza spegnersi, la legge della successiva perfezione del regno animale, il primo che annunziò le scienze della paleontologia e della fisiognomonia, che inventò i poemi cosmogonici, i quali recitati in Grecia cencinquant'anni prima di Platone fecero stupire per la grandiosità delle idee, e dello stile omerico (Aristotele, *Ateneo*, 12).

L'antichissima origine e filosofia delle scuole italiche a fronte delle greche è anche dimostrata, dice Libri (op. cit.), dal primo loro uso e metodo naturale e pratico di cercar il vero per l'autopsia ossia per l'evidenza dei sensi, di percorrere la via sperimentale prima della razionale, di giudicar dei fatti e dei loro rapporti dopo l'esame e la critica di essi. Illustri moderni scienziati confermano le mie asserzioni. La scuola di Crotone, dice Cuvier, per effetto inevitabile del suo metodo e processo filosofico, abbandonò ben tosto la via del vago e dell' indeterminato, ed interpretò la natura coll' esperienza e l'osservazione prima di dar precetti e consigli, estese le sue ricerche sull'organizzazione delle parti ed il meccanismo delle funzioni, e rivelò in fisica e medicina scoperte mirabili per tempi si remoti. La scuola d'Agrigento, segue egli, scrutando

con diligenza e zelo la natura ne' suoi dettagli in luogo di speculare, pose fede più certa nell'attestazione estrinseca dei fatti, e nella testimonianza dei sensi e dell'esperienza, che ne' concetti della pura ragione e nelle forme astratte della mente. Le indagini d'Empedocle (come d'Alcmeone) sugli organi sessuali delle piante e degli animali, sull'incubazione dell'ovo e sull'embriogenia ne'diversi periodi d'esistenza, furono trovate pienamente conformi al vero, e dimostrano com'essi fossero stati esatti e sagaci osservatori e sperimentatori. A torto si asserì che la scuola d' Elea addottasse esclusivamente l' idealismo trascendentale, poichè essa, osserva il Ritter (*Hist. de la phil.*), si occupò anche delle nozioni empiriche della filosofia pratica e positiva, del metodo naturale e diretto, od almeno di questi reciproci ajuti nella ricerca del vero. Quella scuola si distinse incontrastabilmente insieme alle altre co'suoi lavori intorno le scienze sperimentali, ed anche in anatomia e fisiologia, come osservarono Galeno e Sprengel. Insomma i medici italiani de'tempi pitagorici seguendo sempre il carattere, onde era improntata la filosofia nazionale, sostituirono primi al misticismo spirituale lo studio della natura e del fatto, ai magici e superstiziosi i rimedi naturali, sperimentali e ragionevoli, compartirono alla dietetica, alla ginnastica, alla medicina una forma scientifica, associarono l'igiene all'etiologia, la terapeutica alla fisiologia, cioè l'esperienza e la pratica al concetto filosofico, consideravano nella vita umana e in quella delle malattie una continua azione e reazione degli agenti ed ambienti esterni sull'organizzazione e la efficienza vitale, le tendenze ed operazioni spontanee della natura nei momenti e negli atti di conservare e restituir la salute. Essi ebbero l'unico indirizzo ed intento, prima di Socrate e d' Ippocrate, d'indagare il vero e d'operare il bene dicendo che la verità e la beneficenza eran cose divine, di volgere anche la medicina agli studi fecondi del reale e dell'utile, alla prosperità fisica e civile della nazione unendola alla legislazione e politica, alla giurisprudenza e disciplina morale, alla igiene ed economia pubblica. Precorrendoci di 24 secoli, essi prepararono gli elementi delle scienze naturali e civili, nelle quali previdero, divinarono scoperte e verità, ch'ebbero ne'tempi presenti

l'ultima dimostrazione e certezza scientifica. Ond'è che molti dotti stranieri, meno incuriosi di noi de'nostri tesori, gareggiano oggi coll'erudizione e l'ingegno a raccogliere i dispersi frammenti delle opere di questi nostri saggi antichissimi, ad illustrarne la vita e le dottrine.

III.

Nella Magna Grecia e nella Italia prima de' filosofi e de' coloni greci erano costituite e fiorenti con molti altri monumenti ed instituti medici e civili le stesse scuole e dottrine filosofiche e mediche, le quali poi si trasmisero nella filosofia jonica e socratica, e nella medicina d'Ippocrate.

Continuando nello sviluppo della mia tesi, d' eliminare la principale partecipazione dell' elemento greco nella coltura scientifica e medica della Magnogrecia e dell'Italia, sarà ora materia del mio discorso di provare, che le città e scuole di Crotone, d'Elea e d'Agrigento non furono gli unici centri ed esempi del movimento intellettuale e dell'istruzione nazionale, ma che altre parti d'Italia prima de'coloni e filosofi greci ebbero monumenti, leggi, arti, studi, polizia sanitaria, igiene e medicina pubblica e civile, scuole e dottrine filosofiche e mediche, che poi passarono nella filosofia e medicina greca.

Gli antichi popoli dell' Italia, successori immediati agli abitatori delle palafitte lacustri e delle terremare, prime stazioni e costruzioni dell'umanità italica, e scomparsi prima d'ogni memoria storica (Titani, Atlantidi, Tirreni, Aurunchi, Umbri, Iperborei, Cabiri, Cureti, Cimmerj, Lestrigoni, Ciclopi) si dissero valenti nell'arte di fabbricare col ferro, col bronzo e col rame i primi strumenti di difesa, d'offesa e d'industria, nell'arte di scavare le seconde abitazioni nelle grotte o caverne del tufo o macigno de' monti (n' è ancor sparsa la Sicilia in val d'Ipsica e a Cefalù, e la Campania da Cuma al Capo Miseno); poi d'innalzare per sovrapposizione le terze residenze umane con pietre e roccie immani senza calce e cemento. Questi colossali monumenti pelasgici, saturnj o ciclopici d'Italia sono i più antichi che si conoscano nell' occidente, ed Omero, il primo storico di esso, descrive le ricchezze, gli agi e le arti, ignote

ai greci di questi tempi, delle case di Circe, di Calipso e d'Eolo, che l'avea circondata da un muro d'infrangibil rame. Presso gli Umbri, gli Aurunchi, i Sabini e gli Etruschi, propagini di que' primi popoli, s' ergeano edifici del primo stile jeratico, o sacro-scientifico anteriore all'idolatria: non figurati, ma costrutti in tempi e da popoli giovani e non colti al confronto de'quali quelli de'romani e de'tempi moderni, sembrano opere di popoli poveri e pigmei. Gli argini lungo il Po da Cremona al mare, le Fosse Filistine de' Sagi etruschi alle foci di questo fiume, le miniere di ferro e di marmi all'isola d'Elba e a Custoza presso Vicenza, alcune mura, porte, cloache, torri, nuraghi, tempj, le pitture e scolture d'Ardea, Cere e Lanuvio anteriori a Roma, le strade attraverso le paludi e traforanti i monti, o superanti le Alpi (Via sacra), risalgono al secolo XVI a. C. (Plinio, Catullo il naturalista, Niebuhr). I Pelasgi, gli Etruschi, i Latini ebbero intorno a quel secolo stazioni navali, emporj e mercati d'arti e d'industrie a Spina, Adria, Agilla o Cere, a Populonia, Luni ed Ostia; fiere, sodalizi, collegi di mercanti e di merci (specie di borsa), operai organati in corpi, un trattato di navigazione e di commercio, primo che si conosca affidato alla scrittura, tra gli Etruschi e i Fenici imitato dopo dai Romani e Cartaginesi (Torelli, *Dell'avv. del com. ital.*; Aristotele, *Polit.*; Polibio, 3, 22).

Gli Atlantidi estesero il loro dominio e sapere all' Egitto e *alla Tirrenia*; i tirreni o gli Etruschi primi navigatori e signori del mare a' tempi di Bacco e degli Argonauti, *illustri tra gli dei e gli Eroi*, imposero il lor nome ai due mari, che circondano l' Italia, la quale governarono in 36 lucumonie *ab alpibus ad fretum siculum*. Essi erano costituiti in nazione grande, ordinata e colta, quando i Greci erano ancor poveri, divisi e barbari; i sacerdoti e lucumoni etruschi coltivarono arti e scienze, geometria e astronomia, anatomia e medicina sino dal secolo XV a. C., e redigevano gli annali pontificali o storici della nazione. (Platone, *Atl.*, T. Livio, Polibio, *Storia universale degli inglesi*, Caylus, Winckelman, Humboldt, Hecker, Varrone *in Censorin.*).

Anche l' Opicia e l'Enotria, detta poi Magna Grecia, come la Sicilia, eran piene d' opere toscaniche, di città e d' instituti

civili, con nomi indigeni Oschi od Etruschi, tramutati dopo, *corrotti*, *profanati* dai Greci. Presso Elea e Possidonia, nel *Golfo tirrenico*, or di Salerno, v' erano immani costruzioni pelasgiche d'estrema vetustà, iscrizioni etrusche, ed un acquedotto simile alla Cloaca Massima di Roma (Ferri, *Giorn. della filos.*); le rovine di Possidonia, or Pesto, disse testè il ministro Correnti, lasciate inselvatichire in un deserto, racchiudono forse i più importanti esemplari della primitiva architettura toscanica. In Sicilia lasciò Dedalo, al secolo XIV, grandiosi edificj d' architettura e di meccanica; ivi i ciclopi, pelasgi e metallurgici, furono maestri e autori agli uomini d' arti, di lavori e d' industrie (Aristotele); ivi testè scoprivasi un acquedotto stupendo, che da Siracusa all' isola sacra di Calipso, o dei *tirreni*, trasportava a 15 piedi sotto il livello del mare le acque dolci e pure.

Nella stessa regione occupata dopo dai greci coloni, Italo re degli Enotri (i veri itali del paese del vino e dei buoi), come re degli Ausoni, Liguri e Latini, uom probo e sapiente (Antioco sirac. *Filisto* ed *Ellanico*) diè ai suoi popoli nel XV secolo a. C., prima di Minos in Creta e di Sesostri in Egitto, l' agricoltura, le leggi e il sodalizio delle mense comuni, fonti d' istruzione e di civiltà, scuole di temperanza e di sanità (Aristotele, *Polit.*). Presso gli stessi popoli e paesi eranvi leggi, giudici e magistrati propri o pubblici (*Meddix*, *Medices*, *Tutices*, *Præfecti* dicevansi in lingua osca e latina), i quali distinti in sommi e minori invigilavano alla custodia ed al governo delle terme e dei bagni medicinali, dell'annona e dell' igiene, delle strade e dei monumenti pubblici, delle acque potabili e delle condizioni del popolo povero, e tutelavano gli orfani nel loro censo ed educazione. Questi magistrati dedussero nella Campania con canali le acque del Sarno a beneficio dell' agricoltura e della prosperità fisica del popolo, e prosciugarono parte delle paludi Pontine; un' iscrizione Umbra parla d' un direttore supremo e custode dei bagni e dei cibi (Janelli, *Vet. Osc. Inscript.*). Così i Sibariti migliorarono con canali il loro paese, infame per paludi ed aria pestilenziale (C. Cantù, *Stor. univ.*).

Altri monumenti italici, anteriori ad Omero, alludono a

studi, a libri, a scritture. I riti etruschi di Tagete e di Bacco rappresentano da un lato la casta o sapienza sacerdotale, dall'altro la patrizia e letterata (Micali); un'immagine della Sibilla Albunea, di Tivoli o dell'Aniene, porta in mano un libro (erano le *Sortes* o gli oracoli di lei, che facevan parte dei libri *Fatales* degli Etruschi e si custodivano nel Campidoglio); un uomo cinto del pallio e con custodia di libri o papiri legge dinanzi a molti scolari (*Monumenti del Museo Chiusino*); in un muro ciclopico ad Alatri, colle prime rozze prove di basso rilievo, vedesi una figuretta barbata, sedente con uno scritto in mano, che par indicare, dice Mazzoldi, all'osservanza d'una legge. Nelle storie d'Italia prima di Roma si nominano i libri lintei e sibillini, i tetrici dei Sabini, popoli autottoni pieni di sapere e di virtù, i libri dei sacerdoti Marsi e Sabelli, che coltivavano le scienze mediche e naturali, quelli degli Auguri e di Numa, i Fasti Siciliani, i Carmi Saliari e Fescennini. Per ultimo si accennano i quindici libri sacri o divini trasmessi dall'indigeno Taigete, fanciullo nato con sapienza senile nei solchi di Tarquinia, ai dodici popoli dell'Etruria scritti in lingua arcana ed in versi rituali, che traevano titoli e nomi diversi dalle leggi o discipline scientifiche che contenevano, e che ancor leggevansi, come gli antichi Annali d'Italia, dai dotti romani (Cicerone, *Divin.* T. Livio, Seneca, Ateneo, Tertulliano). Janelli parla di libri e poemi solenni, di scritti pubblici, e di storia patria e letteraria presso gli Osci, che avevano biblioteche popolari e comuni; Varrone e Catone indicano storie patrie, poesie, commedie e tragedie etrusche; Plinio e Macrobio trattati di filosofi etruschi, Eliano quindici storici delle cose tirrene, e trentatrè delle città italiche antiche.

Le leggi di Zaleuco e Caronda, che forse, dice Aristotele, erano già in uso da antico in Locri, Reggio e Catania (quelle di Zaleuco, aggiunge Müller, furono la prima parola affidata alla scrittura, mentre le famose di Licurgo si conservarono per la sola tradizione orale), ebbero per prodromo di onorare gli Dei, la famiglia e la patria, di aver l'animo puro e costumi saggi ed onesti. Provvedevano con beneficenza oculata e prudente alla povertà non meritata, e castigavano quella

voluta dall' ignavia e dal vizio. Una legge del grande locrese imponeva di *condurre i medici nelle città con pubblico stipendio.* Un' altra intesa a frenare l' ubbriachezza, dannava a morte chiunque bevesse vino senza licenza del medico, il quale l' ordinava soltanto per cagion di salute (se alcuno dei Locresi essendo ammalato si permette ber vino senza l' ordine del medico, sarà punito di morte, ancorchè si ristabilisca prontamente). Così egualmente gli antichi Romani vietarono il vino alle donne, tranne i casi di malattia (Plinio), e in tutta Italia le donne se n' astenevano per modo, che in Crotone consideravasi turpe ed infame colei che n' avesse bevuto (Alcimo siculo). Una legge di Caronda puniva chi defraudava la ricompensa ai medici, che avessero risanato da gravi e lunghe malattie. Questi documenti ed esempi provano che lo esercizio libero o laico, fuori cioè dai tempj e dalle pratiche sacerdotali della medicina in Italia nel secolo VIII e IX a. C., e destinato al servizio delle città e dei re, preesisteva alla chirurgia e medicina demotica di Grecia, contemporanea alla jeratica asclepiadea. Anche Policrate medico pubblico civile di Messina, come Democede di Crotone, guarì da grave malattia Falaride tiranno d'Agrigento. Finalmente un' altra legge di Caronda, trascurata, dice Diodoro, da tutti gli antichi legislatori, ingiungeva, che tutti i cittadini dovessero essere eruditi nelle lettere a spese dello Stato; anche chi era povero non doveva mancare di onesta istruzione. Quest'altro esempio civile di scuole obbligatorie, universali, gratuite ci è offerto dall' Italia, la quale or pèrita d'applicarlo risolutamente dopo un esempio sì luminoso di ventisei secoli or sono. Come Zaleuco, i Lucani, chiamati da Eraclide Pontico, ospitali ed amanti della giustizia, sapendo che il lusso e l' ozio corrompono co' costumi la sanità, ebbero per delitti la pigrizia e la dissolutezza; anche Siracusa, secondo che ci narra Filarco, godette di leggi suntuarie e morali.

C' insegnano Varrone ed Houdart, che studi ed istruzione fiorirono più nella Magna Grecia che nella Grecia orientale, che quel paese, più che questo, fu il più letterato dell' antichità sì prima che dopo le scuole pitagoriche, ed è anche a credere che Crotone, Agrigento ed Elea, come Gnido

e Coo, possedessero biblioteche mediche avendo posseduto i medici più istrutti ed esperti. Ciò diviene tanto più probabile in quanto che gli Osci, come si notò, avevano biblioteche popolari e comuni, mentre gli etruschi le avevano nascoste, come la loro lingua sacerdotale. Quando ai tempi d' Omero la scrittura era ignota in Grecia, i principj dell'arte dello scrivere salivano al secolo XIV nella Messapia e Lucania (come nell' Etruria e nel Lazio), dove monete, medaglie, iscrizioni ed epigrafi han nomi indigeni d' Italia, o lettere e caratteri ignoti da destra a sinistra, e spiegabili colle lingue semitiche (Mazzocchi e Janelli, *Opp.*).

Si scrisse che Roma non ebbe studi, lettere e scuole nei primi quattro secoli. Ma si hanno documenti irrefragabili, i quali dimostrano esservi state insieme ad instituzioni civili una letteratura, una giurisprudenza, una filosofia e medicina propria, patria, originale, anteriore ed indipendente da Pitagora e dai Greci. Secondo la testimonianza di Cicerone (*Leg. Rep. Divin.*), di Tito Livio, di Plinio, di Dionisio A., di Plutarco (*in Romolo e Numa*), e di S. Agostino (*Civ. Dei*) regnavano in Roma, all' età di Romolo, inveterate le lettere e le dottrine; Romolo e Remo fanciulli furon condotti in Gabio ad apprender le lettere; Romolo istrutto nell' uso degli auspici, perito interprete de' vaticini, e chiamato da Cicerone il grande savio e l' ottimo augure portava il lituo o verga per disegnare gli spazi del cielo, ed ordinò che i giovani si coltivassero nelle discipline letterarie presso i Concilj e collegi del Larte e dei Lucumoni. Anche Numa erudito nelle austere scienze sabine ed etrusche, ch' erano di scienze naturali e di fisica elettrica (*disciplina tetrica et tristi veterum Sabinorum*), scrisse libri di fisica, di filosofia, di legislazione, e riformò il Calendario etrusco, ciò che suppone buoni metodi e lunghi calcoli astronomici. Tarquinio Prisco instituì scuole pei giovani dei due sessi; il Senato romano mandava dodici figli de' patrizi alle scuole d'Etruria per apprendere dai sei popoli etruschi le lettere, le dottrine ed arti augurali e aruspicine, a tradurre e commentare i libri di que' maestri della divinazione, dell'interpretazione de' prodigi o fenomeni naturali, e della curagione de' morbi. A Cere, a Tuscolo e Faleria eranvi scuole

di filosofia pitagorica, la quale più propriamente apparteneva alla fisica, ed alla teologia (T. Livio, Dionisio A.). Si legge d' un maestro e di scolari nella stessa Faleria, di scuole pe' giovanetti presso al Foro (ivi, 11, 28), d' altre pubbliche di giurisprudenza e di lettere nella via delle Taverne (*literarum ludi*), dove s'insegnavano alle fanciulle, e tra queste la famosa Lucrezia, carmi, ballate e le leggi delle XII Tavole.

Catone, Cicerone (*De Clar. Orat.* 19), Varrone e Tito Livio (1. 26), lamentan la perdita di molte poesie sacre ed eroiche, di leggende, inni e poemi popolari in versi saturnj e saliari; la lingua originaria del Lazio cominciò col verso, di cui i Salj furono i primi autori. Ma or rimangono pochi frammenti di queste più antiche memorie della latina favella e de' fatti nazionali di Roma e del Lazio, le quali si cantavano nei conviti e nelle feste solenni, molte età e generazioni prima di Catone il censore. Plinio registra carmi medici o sanatorj contro la grandine e vari generi di morbi. I Pontefici scrivevano le Storie e gli Annali massimi, come quei degli Etruschi, i fasti Capitolini, i Calendari, ed altri libri nominati da Cicerone e da Servio. Il giure romano si dice un poema sacro, che racchiude nelle sue dottrine naturali e positive la filosofia del diritto; le leggi, come le virtù romane, aggiungono i greci Polibio e Dionisio A., erano una continua filosofia pratica, cui si chiamò pitagorica, perchè improntata di speciale carattere patrio ed indigeno. Il diritto Feciale, le leggi regie di Numa e di Tullo nominate da Cicerone e da Tacito, le tavole delle centurie di Servio Tullio, i trattati scolpiti sulle colonne dei tempii, e le leggi delle XII Tavole contenevano egregi dettati indigeni d' economia pubblica, di polizia medica e d' igiene (Vico, Michelet). Quest'ultime leggi scritte in versi eroici, con parole di conio latino e stile conciso, severo, elegante, si dicono emporio, prodigio di sapienza (Leibnitz), superiori alle più famose di Grecia, non importate o imitate dalle greche, anzi opposte al diritto attico e greco, ma frutto e documento autentico solenne, del prisco diritto naturale delle genti del Lazio e delle più vetuste consuetudini d' Italia, come i poemi d' Omero lo furono di quelle della Grecia.

Anche si scrisse che Roma nei primi seicent' anni non ebbe nè medici, nè medicina, che la temperanza e i non compri rimedi bastavano a tutelar la salute (T. Livio e Plinio). Ma v' hanno tradizioni di medici prima di Romolo, chè Amulio re degli Albani mandò *due medici fidati* a consultare la misteriosa malattia di Rea, che eglino riconobbero incinta (Dionisio A. 1, 69). Regnando Tullo Ostilio infieriva in Roma una ferale pestilenza. sì che i *medici* non ebbero tempo e cuore di assistere al grande numero degli ammalati e degli estinti (ivi, 10, 53). Tanaquilla, moglie di Tarquinio Prisco, esperta nell' arte de' celesti prodigi, de' segni portentosi e degli augurj, come sono tutti comunemente gli Etruschi (T. Livio), inventò rimedi e amuleti (*præbia*) per prevenire e sanare i morbi de' fanciulli (Fabbretti, *Gloss. ital.*). Gli Auguri maggiori e minori, pubblici e privati, furono i primi medici sì presso le tribù osche, aurunche, umbre, ed etrusche, come presso i latini e romani, dai quali erano consultati nella minaccia delle malattie popolari, però ch' essi conservavano i libri sibillini e tagetici degli etruschi, oracoli e codici medici di Roma. Dionisio A. (2, 64) chiama gli Auguri scienziati nei segni del cielo dell' aria, e della terra, ed in ogni divinazione, cultori, interpreti e ministri delle sacre dottrine, ossia delle cose fisiche e naturali, di medicina e d' igiene. Adunque anche in Roma, come nella Magna Grecia ed in Sicilia eranvi, prima de' Greci, medici pubblici e civili; e non ebbe torto lo Schultze (*Hist. med.*) quando scrisse che Roma ne' primi suoi tempi non mancò di medici, bensì di medici di instituto greco. (.... *Adeoque Romam non medicis caruisse, sed medicis græci instituti*).

Questi medici indigeni antichi dovettero consigliare i legislatori romani a dettare ottime leggi d' igiene e di medicina civile e clinica. Imperocchè i fratelli Arvali, i Prefetti, i Questori, gli Edili e Censori unissero il popolo romano, ad imitazione degli Etruschi e degli Osci, in tribù, curie e centurie, in corporazioni d' arti e mestieri, provvedessero alla mondezza delle vie, al restauro ed espurgo degli edificj ed acquedotti, ai ginnasi e bagni, all' annona, alla salute e prosperità fisica, ad impedire le alluvioni od ai ristagni de' fiumi;

salus populi suprema lex esto. Tullo Ostilio trasportò Salapia lontano quattro miglia, per le esalazioni deleterie della sua palude, cui diè scolo verso il mare (Vitruvio). Punivano i distruttori degli alberi, dei boschi, delle fonti, luoghi sacri e popolati dagli Dei, gittavan nel Tevere le carni corrotte, conservavano mondi ed asciutti i cereali, la sobrietà e purezza de' costumi indigeni antichi, condannando l'avvinazzamento e la crapola. Il greco Acilio Glabro disse che la magnificenza romana appare dalla grandezza e utilità dei monumenti, acquedotti, cloache e vie, e dalla spesa nel restaurarli e purgarli, così che i Censori spendono ogni anno mille talenti. Varrone parla de' suoi maggiori, i quali abitavano in case ammattonate, dove leggere strato di pietre poste per fondamento tenea lontano l' umidore, come i pavimenti a mosaico e le pareti incrostate, aprivano nuove finestre per farvi entrar venti sani, chiudere altre per precluderne gli infetti (dicevano i Latini che l' aere puro dà la vita, il salubre accresce sanità). Conoscendo ed esercitando altre industrie e diligenze toglievano l' insalubrità dell' aria, delle acque e dei luoghi; ne' luoghi paludosi, conchiudeva il dottissimo romano, nascon certi animali minuti che non si possono veder cogli occhi, e che nell' atto di respirar l' aria entran nel corpo per la bocca e le narici e producono difficili malattie.

Le leggi delle XII Tavole vietavano i funerali, i roghi, i sepolcri nelle città, ne' luoghi abitati, ne' campi coltivati; alle donne di offendersi le guancie nelle morti dei mariti; di appropriarsi le cose preziose de' cadaveri, tranne l' oro che ne legava i denti, primo esempio di protasi dentaria, di denti legati coll'oro presso gli antichi. Come l'Etruria, anche Roma mostrossi assai colta e gentile per raccogliere ed allattare gli infanti esposti, per allevarli e custodirli sino al terzo anno di vita, o nelle colonne lattarie, o nei tempj della Pietà e della Speranza; fondò asili pei deboli, dettò leggi tutelatrici de' parti mostruosi e deformi, de' sordo-muti, degli alienati ed infermi (Dionisio A. 2, 9. Pubblio Vittore, T. Livio e Teopompo in *Ateneo*). Romolo ordinò di nudrire tutta la prole, di non uccidere alcun neonato prima di tre anni, anche se fosse storpio e difettoso sin dalla nascita; non proibì di

esporlo, ma a quest' atto doveano consentire cinque uomini del vicinato. La legge di Numa impose il taglio del basso ventre alle donne gravide morte di recente, e di estrarre il feto prima che fossero sepolte; quella delle XII Tavole considerava la prole nel grembo materno come vivente e dotata dei diritti civili; se il nato era vitale, l'ostetrica dovea porlo in terra per gli auspicj (Dionisio A. 9, 10; Varrone, Aulo Gellio).

Il grande Vico, e dietro di lui Minière, Daremberg, e il nostro compianto Marzolo dai primi rudimenti del parlar latino, conservato dai più antichi scrittori e poeti teologi, e dai primi comici e filologi romani, dedussero una *medicina meccanica autottona*, *una medicina popolare domestica*, una ricchezza precoce dell' idioma latino scientifico. Le quali non solo si mostrano anteriori ed indipendenti a Carneade, Arcagato ed Asclepiade, ma anche a Pitagora, poichè nate e nudrite da intelletti e studi italiani appartengono all'età eroica nazionale di Roma. Il Vico, com' è noto, nelle frasi e voci antiquate vaganti nei primitivi popoli d'Italia, rinvenne una prisca filosofia e giurisprudenza italiana. Ma in un altro libro inedito, appena ricordato nella *Scienza nuova* e dai traduttori napoletani del *Dizionario medico-biografico* dell' Eloy, libro intitolato *De equilibrio corporis animantis*, ossia *de physica medicina*, espose il Vico dalle stesse fonti e ricerche i rudimenti più antichi della patologia romana, de' sommi generi de' morbi e della medicina metodica scientifica in Italia, fondata sul principio delle differenze e de'contrarj (cioè dello *strictum et laxum*, del *fluxio et profluvium*, del *ruptum et corruptum* e dell'aggiungere o detrarre in terapeutica) principj, che saranno dichiarati più avanti. Oggi pure Airoldi e Puccinotti confermarono una prima teoria medica nudrita in Roma dalle malattie vernacole, tra i romani usi e nell' aere romano, collegata esclusivamente alle tradizioni e consuetudini antichissime d'Italia, teoria che fu raccolta da Asclepiade e dai Metodici. I quali perciò non trasportarono o inventarono alcuna riforma medica in Roma, ebbero anzi intelletto e costume latino più che greco, seguirono il principio e trovato della semplice e parca igiene, dietetica e terapeutica propria e comune ai popoli e

dotti d'Italia, e consentaneo al carattere sperimentale, e positivo di Roma.

D' una medicina domestica autottona in Roma parlarono testè Minière e Daremberg (*Gaz. méd.* 1857. *La méd. Hist. et Doctr.* 1861). Anch' essa non solo non conobbe Ippocrate, ma fiorì almeno contemporanea a Pitagora, come dimostrano i dotti francesi, indipendente da alcuna istruzione greca, la quale non avrebbe potuto impartirle il sentimento del color locale. In Plauto e Persio si leggono le belle ed esatte locuzioni ed espressioni latine, colle quali i medici romani descrivono le differenti specie d' umane deformità ed infermità, corredano largamente le buone osservazioni pratiche, ed accennano persino al costume di tastar il polso, di misurare il calore dei membri e sino il primo esempio dell' ascoltazione e percussione del petto, per giudicare lo stato della respirazione (*palpare ed applicar l' orecchio al petto*). Nè furono greci, ma nati ed educati in Italia, colà dove più fiorirono le dottrine italiche o pitagoriche, que' sapienti Calabro-Siculi, i quali insegnarono primi filosofia pitagorica in Roma. S'io fossi greco, scrive Eunio (il quale col metodo naturale, sperimentale e pratico investigò la fisica), non avrei scritto sulla natura delle cose, nè insegnato la temperanza in ogni cosa, nè dileggiato il domma e culto politeistico. Nei frammenti rimasti di lui e de' suoi conterranei leggonsi espresse con vocaboli prettamente latini eccellenti sentenze teoriche e pratiche sì in filosofia che in medicina.

I celebri A. Fabbretti (*Gloss. ital.*) e Mommsen dimostrarono che alcuni vocaboli, o gruppi di vocaboli del volgar latino, i quali riguardano le instituzioni politiche, la vita civile de' popoli, i nomi e le qualifiche de' magistrati, la religione e le arti primitive, come l'agricoltura e la medicina, sono pelasgici sparsi ne' dialetti italici, precedettero i greci corrispondenti e passarono alle altre nazioni. Difatto la lingua originaria del Lazio, le prime forme del latino linguaggio non derivano dal fonte greco, come asseverano Varrone, Plutarco, Vico e Streub, ma sono proprie ed indigene d'Italia, e provengono dai Siculi, Sabini, Lucani ed Etruschi; i vocaboli di tempo, come nostrali, hanno così remota origine, che non è memoria che

vada sì indietro; a' tempi di Romolo non erano per anco vocaboli greci in Italia; la lingua del Lazio conservò integre le sue origini, l'italico antichissimo è più somigliante al greco primitivo (pelasgo); in generale il latino, a fronte del greco classico, ha serbato un carattere più antico. Il dottissimo Marzolo (*Parole-Medaglie*) aggiunge a questo proposito, che alcuni vocaboli attinenti ai membri del corpo umano sono comuni ai greci ed agli italici, perchè derivarono dal comune stipite pelasgico; ma i nomi primitivi degli ossicini dell' orecchio, dei denti, e di molt' altre parti organiche, d' alcuni ferri e bendaggi chirurgici, d'alcune teorie patologiche e terapeutiche sono prettamente latini, segno che in Italia si studiò prima che altrove filosofia e medicina, anatomia e chirurgia, patologia e terapeutica. Se non dovessi dilungarmi dal mio principale argomento, esporrei molti vocoboli attinenti alla medicina ed aventi origine e significanza esclusivamente italiana. Tali sono quelli delle divinità medico-igieniche de' Santuarj d' Italia, de' quali sarà pure discorso, cioè *Meditrina*, *Februa*, *Mephitis*, *Angerona* o *Anguitia*, *Rubigo*, *Opi*, *Lucina*, *Salus*, *Egeria*, *Feronia*, *Vitumnus*, *Sentinus*; tali quelli etruschi o latini d'anatomia e fisiologia, ossia delle diverse parti e funzioni del corpo, e quelli delle malattie e de' medicamenti (Fabretti, op. cit.). Prevalendo in Roma i greci e l' uso delle loro scienze, i romani dimenticarono i vocaboli esprimenti le proprie ed antiche, chè lo straniero, il nuovo e l' incognito fu sempre più accetto ed autorevole ai volghi, specialmente italiani.

Non solo i coloni e filosofi greci non trasportarono nella Magna Grecia lingua, studi, dottrine, leggi ed instituti civili, ma col mezzo degli italioti e sicilioti e dello stesso Pitagora trasportarono dall'Italia alla Grecia coi vocaboli le invenzioni, la filosofia e la medicina. Varrone e Schleider parlarono di molte elocuzioni indigene d'Italia trasmigrate in Grecia insieme agli usi, costumi e trovati che esse significavano, le quali testificano la civiltà, il sapere e la maggiore antichità de' popoli che le coniarono. Svida accenna a leggi cercate dai Greci ai Locri d' Italia, ed Aristoxeno dice che Pitagora introdusse presso i greci il sistema della superficie e del tempo, che tro-

vasi nelle tavole eugubine, e quello delle misure, dei pesi e dei confini agrarj inventati dai popoli d'Eraclea italica (Mazzocchi), e forse la stadera usata dai Campani sin dal secolo XI a. C. Dietro un' iscrizione sicula più antica della Sigea, la quale alludeva alla trasmigrazione delle anime per le purificazioni, si dedusse, che Pitagora apprese questo domma, prima pelasgico che pitagorico, dai Siciliani (Crispi, Scinà, op. cit.). Pronunciò il Grote (*Hist. de la Grèce* , 1861) che la celebrità di Crotone nella coltura della medicina può aver influito sulla celebrità di Pitagora. L' egizio Ateneo (2, 12) inferisce che gli italioti imitarono alcune leggi ed usanze turpi dai Messapj, Sanniti ed Etruschi; che i Possidoniati, caduti schiavi degli indigeni d' Italia, mutato costume e linguaggio, dimenticarono le feste greche, tranne le sole che commemoravano le parole e consuetudini greche. Ma perchè non potevano aver appreso i coloni greci anche le leggi e consuetudini saggie ed oneste, di cui non ebber per fermo penuria i popoli indigeni? Sappiamo che i Doriesi imitarono i Toscani ne' costumi gentili, nelle arti e nelle scienze, che Epicarmo colle sue commedie (le quali inventò prima de' greci e nelle quali divenne ottimo, dice Aristotele) intese a riformare i pubblici costumi, quando in Grecia le sceniche rappresentazioni brillavano per oscenità e calunnie. D' altronde se i Greci furono civilizzatori e padroni del paese conquistato, perchè non fuggirono dalla barbarie de' vinti natii, celebrando liberamente nel patrio costume e linguaggio le feste greche? Finalmente il Calendario etrusco riformato da Numa entrò in Grecia nell' anno 570 a. C. (Freschi, *Cronol. alla Stor. med. di Sprengel*).

Dimostrai coll' attestazione di Erodoto e di Platone, che le scuole e dottrine filosofiche e mediche della Magna Grecia prosperavano da antico prima e senza la inframettenza dei filosofi e medici greci, e quindi devonsi dichiarare anteriori, indipendenti a Pitagora e Senofane, originali ed autottone all' Italia. Ciò è confermato dallo stesso Platone e da Aristotele, seguiti dagli scrittori latini Catone, Cicerone, Plutarco, Giamblico, i quali dichiarano precisamente, che quelle scuole e dottrine (come i loro discepoli), si chiamarono in Grecia ita-

liche, crotoniati, eleatiche prima che pitagoriche, che più presto e sovente que'due filosofi significano alcune dottrine e sentenze di quelle scuole coll'attributo generale d'italiche o pitagoriche anzi che con quello speciale di Pitagora, che nominano moltissime volte i pitagorici d' Italia, una sola volta Pitagora. (Romagnosi e Poli, *Supplim. alla stor. della filos. del Teuneman*, 1836). Ora dimostro che Crotone era da molto tempo educata nelle dottrine apollinee ed orfiche, che le sue scuole filosofiche prosperavano assai prima di Pitagora, e che gli insegnamenti de' suoi e degli altri medici e filosofi d' Italia si trasfusero nella filosofia jonica e socratica, e nella medicina d' Ippocrate. Crotone, che vedemmo città pelasga ed insignita di scuole di ginnastica e di costumi, ossia di filosofia e d' igiene medica, non fu rinomata nelle arti della sapienza ai soli tempi di Pitagora, di Democede, di Alcmeone e Filolao. Ma essa ebbe a primo Dio e maestro Apollo iperboreo, e quindi fu sede della religione, della scuola e dottrina apollinea fondata sul culto antichissimo della luce, della poesia, della musica e della medicina, poichè egli era simbolo dell' armonia e unità cosmica, della costituzione e vita del mondo e dell' uomo, della conservazione e restituzione della sanità. Crotone, com' altre città magno-greche, faceva ogni anno la purgagione solenne a primavera, praticata molto tempo prima dei pitagorici, coi canti, coi poemi e gli inni sacri ad Apollo (Müller, op. cit.). In quella città fiorirono altresì le associazioni orfiche, le cui scienze e discipline si trasfusero nelle pitagoriche, i cui poemi fisici, cosmogonici e medici furono raffazzonati, commentati, tradotti dai filosofi e fisiologi crotoniati ed eleatici assai prima di Pitagora. La consuetudine e bramosia del sapere erano sì radicate nelle città magno-greche ed italiche, sì antico in Crotone il costume di diffonderlo, che vi concorrevano Lucani, Messapj, Picentini e Romani ad udire Pitagora (Aristoxeno), come il sannita Erennio Ponzio traeva a conversare più tardi in Taranto con Archita e Platone (Micali). Il greco Aristoxeno doveva attribuire il merito dell' insegnamento in Crotone al filosofo di Samo e quindi anche escluderne ogni indigeno e antico d'Italia, ma il greco Dionisio A. ci conservò la singolare tradizione, che quando Numa fu scelto a re di Roma si trovasse

a filosofare in quella città. Ed in Crotone, come narra Erodoto, scesero dai Geti, Traci e Sciti i barbari Abari, Aristea e Zamolsci ad apprendervi la religione e la filosofia pitagorica, perocchè si dissero discepoli, famigliari o servi di Pitagora, essi che vissero molte età e generazioni prima del Samioto. Ciò posto s'inferisce, che da due secoli precedettero nella stessa città scuole filosofiche congiunte all'istruzione scientifica e medica, poichè questa seguitò anche durante e dopo gli anni di Pitagora ed Ippocrate sì, che i filosofi e medici greci accorrevano a ricercarla colà, ed a comperarvi i libri de' suoi saggi. Galeno ignaro o nemico della storia medica dell'Italia antica fa credere (*Meth. med.*), che i medici crotoniati, vivente Ippocrate, tennero il secondo posto, ma che morto lui essi uguagliarono, se non superarono, i medici di Gnido e di Coo. Se non che Eudosso e Crisippo di queste isole furono ammaestrati da Filistione di Locri, contemporaneo o di poco posteriore ad Ippocrate nell'anatomia e chirurgia, del quale si scrisse ch'era *auctor antiquus et celebris artis operibus*, e diligentissimo indagatore della struttura del corpo umano mediante il taglio de' cadaveri. Ciò prova che l'ereditato studio dell'anatomia e chirurgia durava in Crotone compenetrato nei costumi della città e della scuola.

Le instituzioni e dottrine filosofiche e mediche d'Italia furono poi maestre ai greci, che qui vennero ad apprenderle, o furono in Grecia trasportate dai nostri, o entrarono comunque nella filosofia jonica e socratica, e nella medicina d'Ippocrate. Clemente Alessandrino (*Strom.*) chiamando Pitagora primo tra i filosofi greci, ma non greco, riflette che nulla poteva egli imparare dai greci, travagliati, com'erano, da penuria di sapienti in ogni cosa, ma che poi istrutto in Oriente e dai barbari propagò in Grecia il primo genere di filosofia, la quale dall'Italia, dove molto fioriva ed era già vecchia in Metaponto, chiamavasi italica. E di vero il merito e il credito delle scuole e dottrine italiche furono le radici principali della filosofia naturale e civile della Grecia, le matrici delle joniche e socratiche, tanto che Socrate, che udì giovinetto Parmenide e Polo (Platone, *Sofista*), come Platone e Aristotele, che comperarono ad altissimo prezzo le opere di Filolao, Epicarmo, Timeo,

Parmenide, Ocello, Eurito, Archita (Anonimo, *Vita di Pitag. in Fozio*, *Cicerone*, *Cuoco*), come gli jonici Democrito ed Eraclito ed il grande Ippocrate possono dirsi più presto discepoli degli italici che dei greci sapienti. Imperocchè eglino vennero ad udire, od ebbero consuetudine ed istruzione in Italia dai pitagorici (Davide Samio, Glauco di Reggio, Trasillo e Diogene L.), o questi ultimi dopo la lor dispersione dalla Magnogrecia nella qualità di medici periodeuti, di ginnici o sofisti organarono in Grecia una nuova attività scientifica, diffondendovi scuole ed instituzioni igieniche e ginnastiche, tesori di medica e civile sapienza, fecero scomparire gli Asclepj ed asclepiadi greci, e rispettare il nome italiano. Alcimo siracusano compose un libro per dimostrare che Platone mietè dove Epicarmo avea seminato, valendosi liberamente delle opere e massime di lui e d'Archita (Diogene L., Esichio, Clemente Aless.); così Apulejo attestò che Platone in moltissime cose è pitagorico (Florido), e Cicerone e Macrobio aggiunsero ch'egli tutto imparò (*omnia didicat*) da Timeo pitagorico. Aristotele poi trasse da Epicarmo l'amore delle scienze naturali, da Alcmeone ed Empedocle quello dell'anatomia comparata; Eraclito e Democrito tolsero da Parmenide, Ecfante ed Ippaso le dottrine degli atomi e del fuoco centrale, dell'etere e calore innato, cause del mondo e della vita umana, il duplice ufficio di medicare le malattie interne del corpo e dell'anima, l'uso ragionato della ginnastica e dietetica medica.

La letteratura medica e scientifica de' filosofi italiani, dei quali ora non ci rimangono che pochi e monchi frammenti ed i titoli delle loro opere in Plinio, Svida ed Eudocia (Fabritius), servì più forse dei libri e precetti delle scuole di Gnido e di Coo ad informare l'educazione medica d'Ippocrate. Dimostrarono già Galeno e Prospero Alpino (*Med. meth.*), che Ippocrate Coo raccolse e coltivò la medicina dommatica ed analogistica delle scuole di Crotone e d'Elea, ed il nostro S. De Renzi vide l'influenza de'periodeuti e de'pitagorici italici sulla filosofia e medicina d'Ippocrate. I precetti di questo, dic'egli, non appartengono agli asclepiadi di Gnido e di Coo, bensì egli fu il vero rivelatore della sapienza medica degli antichi italiani; la idea fondamentale del sistema ippocratico,

secondo anche Littré, derivò da sorgenti pitagoriche e specialmente da Alcmeone. (Di Alcmeone di Crotone, 1846 — *Sulla medicina d'Ippocrate*, 1858). Celso infatti dice Ippocrate discepolo d'Empedocle, Svida d'Acrone, Houdart e Guardia d'Eraclito e Democrito, Littré e De Renzi, d'Alcmeone, tutti di Gorgia e d'Erodico fratelli, ed io aggiungo d' Epicarmo e di Timeo, de'quali adottò, e sarà dimostrato, alcuni concetti e sin le espressioni. Dice Plutarco che Ippocrate conservava il ritratto del maestro Gorgia (detto abile medico da Platone nel *Gorgia* e che curava col fratello ad Atene entro le case degli ammalati), il quale affisava lo sguardo sopra una sfera astrologica. Ippocrate stesso dichiarò essere la medicina già inventata e costituita a'suoi tempi, essersi trovato il principio e la via per trovare altre cose importanti da aggiungere alle conosciute, nomina e distingue molti medici greci ed italici (Alcmeone, Empedocle, Erodico, Melisso), ed altri ginnici e clinici, de' quali adotta o confuta le dottrine; alcuni libri della collezione ippocratica si attribuiscono da illustri critici ai medici delle scuole italiche, ed essa infatti non appare scritta da un solo uomo e in un sol tempo. Perciò il padre, il fondatore della medicina non avrebbe nè inventato, nè innovato od organato l'arte salutare, bensì egli col molto ingegno, il lungo studio e l' abito dell' arte la rese più grande e robusta, facendo vieppiù miglior l'opera fondata e trasmessagli dai filosofi e medici d'Italia.

Come i Tirreni ed Etruschi ebbero cogli egizi promiscue e contemporanee la civiltà e la sapienza derivate dalla stessa fonte degli Atlantidi (Platone), così greci ed italici furono egualmente affini e fratelli nella coltura ricevuta dalla comune origine dei pelasgi progenitori degli uni e degli altri. Se non che sembra che l'incivilimento pelasgico più che in Grecia precedesse e ponesse più salde radici in Italia, e vi durasse più a lungo. Da esso, insegna Mommsen, uscirono due rampolli coetanei, l'etrusco e l'ellenico; l'arte italo-greca, aggiunge il nostro Gioberti, è italica, sì perchè delle tre famiglie, che le appartengono, due allignarono in Italia, e sì perchè italiano d'origine può dirsi il tronco pelasgico: la pianta, come la lingua pelasgica, sono di più antico carattere, più spiccate e

predominanti, meglio sculte e risentite tra i vecchi popoli italici, che nei più giovani di Grecia, e nudrite della sapienza e severità etrusca e dorica o sicula. Degli edifici pelasgici, detti altrimenti ciclopici o dedalei, cioè siculi e tirrenici, pochissimi ne conta la Grecia, di oltre trecento l'Italia (C. Cantù, *Storia d'Ital.*) e de'più cospicui e diffusi in molte sue provincie, alcuni de' quali, dicesi, appartengono al secolo XVIII a. C. (Petit Radel). La mitologia conferma le deduzioni della scienza e dei monumenti, poichè Omero ed Esiodo, i primi storici dell'occidente, gli innografi e mitografi greci chiamarono gli dei giovani eleganti gioviali di Grecia figli e discendenti dai grandi maggiori austeri patriarcali d'Italia dell'età dell'oro, od in essa nati ed educati; chiamarono alcuni luoghi d'Italia col predicato d'isole sacre, piene di riti, di culti e misteri d'antichissima teogonia; chiamarono i suoi prischi abitatori pelasgi, tirreni, latini con attributi di sagi, sacrani, incliti, incolpati, cioè di gente antica e di arcane leggi e scienze. Non ultimo argomento della maggiore vetustà e durata dell'incivilimento pelasgico in Italia che in Grecia, sarebbero il domma monoteistico e del principio incorporeo, il Panteon etrusco identico al cabirico e pitagorico, il naturalismo dualistico, le caste sacerdotali con discipline ed arti arcane, il regime aristocratico, i tipi, i drammi e sistemi psicologici patrj idioetnici scolpiti sulle urne *proprj di gente antichissima* (Janelli, *Opp. passim.*); tipi e caratteri ignoti alla greca liturgia, che abbracciò il politeismo antropomorfico, le favole mitiche senza sistema predominante.

IV.

Tradizioni d'un Pitagora italiano oriundo dai pelasgo-tirreni ed educato nelle discipline etrusche; tradizioni d'un pitagorismo connesso alle instituzioni de'primitivi popoli e paesi d'Italia, l'uno e l'altro preesistenti al Pitagora di Samo; concordanza delle discipline pitagoriche colle italiche antiche e loro differenza colla filosofia jonica, e colla medicina asclepiadea.

Alle tradizioni ed induzioni che Pitagora nè instituì, nè poteva instituire scuole e dottrine fisiche, anatomiche e chi-

rurgiche in Crotone, che gli studi e trovati in esse nè appartengono a lui, nè ad uomini ed instituti greci, bensì esclusivamente ai saggi nati ed educati in Italia, che le stesse scuole e dottrine preesistevano in Italia ai filosofi greci con altri instituti medici e civili, aggiungo le tradizioni non meno singolari e convincenti d'un Pitagora italico e d'un pitagorismo anteriori di due secoli al Samioto, e connessi per analogie intime e copiose alle più antiche discipline d' Italia. Duolmi di non trovarmi anche in quest'argomento colà, dove i sommi storici della medicina si trovano, Sprengel, Daremberg, Guardia e Puccinotti, i quali insistono a dichiarare, *che il germe delle scienze mediche e naturali si svolse prima nelle scuole pitagoriche della Magno-grecia*, considerato suolo greco, ingentilito dai soli greci in mezzo agli indigeni rozzi, ignoranti ed incapaci d'apprendere, *per sola opera del pensiero e costume greco, che la costituzione di quelle scuole e di quelle scienze è intimamente congiunta al carattere della nazione greca ed alla storia morale e politica delle sue repubbliche.* Esclude, a mio avviso, qualunque derivazione e partecipazione greca nella costituzione di quelle scuole e scienze italiche, ed assicura per converso l'intima connessione di esse colle condizioni scientifiche d' Italia, oltre gli altri argomenti, la considerazione, ch' esse, mentre rivelano una decisa discrepanza, talvolta vera antitesi, colla scuola e filosofia jonica contemporanea e la medicina asclepiadea, concordano cogli instituti, costumi e linguaggi dell'Etruria, della Sabina e del Lazio. Anche l'insigne Centofanti è costretto dall' evidenza delle tradizioni ad ammettere gli elementi del pitagorismo in Italia precedenti alla formazione delle scuole pitagoriche, *indizio d' origine nativa e d'antichità remota.*

Intorno all'origine, alla patria, all'età, ai viaggi, agli studi, ai trovati, alle avventure di Pitagora, gli storici, i biografi e cronologi favoleggiarono così, che i critici più severi, sdegnati di tante fiabe, ipotesi e falsità, ne posero in dubbio, o ne negarono la esistenza. Gli storici alessandrini e neopitagorici de' primi quattro secoli dell' èra cristiana ci dipinsero un Pitagora fantastico, foggiato in paludamento pontificale, in carattere maraviglioso di santo, divino, immortale, più fami-

gliare cogli dei che cogli uomini, qualificato per Apollo iperboreo, la cui casa era detta tempio di Cerere e delle Muse, di persona non mai vista da alcuno, parlante da una cortina mistica con simboli e numeri, o con responsi ed oracoli, come la Pitia, da cui trasse il nome. Janelli lo chiama un Buddista pellegrinante presso i Sabini.

Rifiutando queste testimonianze spurie e recenti, e quindi esagerate contradditorie e bugiarde, ed attenendomi alle più remote e veridiche dico, che se Hippobato e Neante chiamarono Pitagora figlio di Mnesarco Samio, Sirio o Tirio (*ex Tyro Syriæ urbe*), Aristotele, Teofrasto, Aristoxeno, Teopompo, Aristarco, Teodoreto, ai quali aderirono o non contrastarono Porfirio, Clemente Alessandrino, Eusebio, Cleante, Apollonio il discolo (*Fragm. histor. græc.*, del Didot) concordano nel dichiararlo di antica nazione, tirreno e pelasgo di Lenno, una delle isole dei pelasgo-tirreni, o tosco. L'autore del *Theologumenon arithmeticum* con Hermia e Luciano in seguito ad altre autorità o tradizioni, disegnano Pitagora d'origine antica, disceso dai tirreno-pelasgi, barbaro per la Grecia e non greco. Lucio, etrusco e pitagorico (in Plutarco, *Sympos*) recita ch'egli nacque, s'allevò e s'addottrinò in Toscana, e si fonda principalmente sui precetti simbolici ed allegorici di lui, i quali scritti dai pitagorici i soli toscani osservavano e seguivano. Ma forse la tradizione più attendibile e prossima al vero per le sue particolarità e concordanze colle altre intorno al Pitagora persona reale e storica, è quella conservata da Ermippo e da Svida, ed accettata da Winckelman e Fea (*Opp. trad.*), secondo la quale Mnesarco padre di Pitagora incisore in pietre dure (arte, dice Mazzoldi, ignota ai greci d' allora e propria dei toscani) era oriundo di Toscana, o tirreno, aveva comune cogli etruschi i dommi filosofici, e fu molto addentro ne' misteri di Samotracia e nelle discipline tirreniche. Aggiungono ch' egli per negozi navigando dalla Tirrenia a Samo traesse seco il figlio Pitagora adolescente, e vi fosse fatto cittadino lasciando a casa un figlio minore di nome *Tirreno*. Il Cocchi (*Vitto pitag.*), narra che nel Tesoro Mediceo avvi una moneta di rame coll'immagine di Pitagora e di *Etruscilla*. Recenti, ma gravi scrittori (Pier Valeriano,

Maffei, Guarnacci, Guazzesi, Romagnosi e Poli, Macri, Luparelli, Luc. Bonaparte, Mazzoldi....), variando soltanto nel luogo della nascita (Metaponto, Crotone, Samo, isola italica o della Calabria nel mar Tirreno, secondo Eusebio), ovvero nell'origine (Sabino, Lucano, Latino, Romano, Siculo) tutti concordano nel dichiararlo italiano, appartenente intrinsecamente all'Italia.

Ad altri illustri archeosofi piaque invece togliere a Pitagora ogni personalità, e considerarlo simbolo o tipo collettivo di una corporazione o congregazione, d'una scuola e dottrina religiosa, politica, scientifica costituita da molti secoli, e per opera di molti sapienti. Come a'tempi eroici si usò concentrare in pochi miti o tesmofori la storia confusa e senza date dei primi fatti e trovati de' popoli, così ne' tempi di transizione tra quelli e gli storici od umani, nel mito e nome complessivo di Pitagora si tradussero e compresero i molti e speciali eventi e pronunciati dei discepoli italici, detti pitagorici, delle scuole Magno-greche, delle quali i greci boriosi vollero primo ed unico fondatore e maestro il greco Pitagora. Erodoto rammenta (2, 81) un pitagorismo, cioè dottrine ed usanze pitagoriche identiche ai costumi e misteri orfici, bacchici ed egizj, quando di questi parlando e dei dommi della metempsicosi e dell' indovinare per via di vittime (dommi pelasgi, siculi ed etruschi) soggiugne, che furono imparati anche dai greci col mezzo degli egizi e pelasgi, ed ammessi dai filosofi del suo tempo, ch'egli conosceva, ma non nominava. Ora questo pitagorismo fu trovato dai dotti antichi e moderni, Cicerone, Plutarco, Romagnosi, Janelli, Centofanti, molto conforme alle primitive credenze, instituzioni e discipline d'Italia, alle dottrine tagetiche ed augurali d'Etruria e di Roma, ai dommi religiosi, politici e scientifici di Numa. E secondo la mia sentenza fu desso che diffuse presso i Sabini, nell'Italia meridionale e in Crotone, che educò gli indigeni legislatori e filosofi Numa, Zaleuco e Caronda, ed i barbari Abari, Aristea e Zamolsci, genj misteriosi, chiamati più antichi d' Omero, certo vissuti tre o quattro generazioni prima del Pitagora di Samo, e venuti in Crotone, come si disse, ad apprendere filosofia pitagorica. Erodoto anche ricorda che costui col nome d' Apollo iperboreo accompagnato dallo stesso Aristea concorresse

alla fondazione di Metaponto, ove tornarono insieme 340 anni dopo. Forse da questa tradizione i dottissimi Niebhur e O. Müller furono costretti a confessare un Pitagora anteriore ad ogni storia, dal quale coll'ordinamento primitivo delle città d'Italia sia derivata una specie di religione pitagorica ed una antica coltura e sapienza in questa regione. Alla stessa tradizione si collegano forse le favolose leggende di Pitagora; ch'esso fu originato da antiche meschianze di semi nobilissimi, che l'anima di lui trasmigrò in altri corpi impiegando in questa circolazione 514 anni dalla guerra cioè di Troja ai tempi in cui rivisse Pitagora, iniziato ne'misteri della scienza orientale e barbarica, frutto di molte età e generazioni d'uomini, sulla natura degli esseri, e della quale fece tesoro nel costruire la sua disciplina (Empedocle, *Fragm.* Diogene L., Meiners, O. Müller, op. cit.).

Checchè ne sia di queste tradizioni intorno all' essere di Pitagora, non parmi inconsulto il corollario, ch'egli, sia che vogliasi considerare come persona non affatto favolosa e realmente vissuta, ovvero come personificazione d' una società, scuola o dottrina, ossia del vecchio pitagorismo, uomo in somma o mito che fosse, rappresenta in ogni modo le instituzioni, discipline e dottrine della vetusta gente e scienza italica. Non posso però escludere la possibilità, accettata anche da Vico, d'un Pitagora greco di Samo venuto nella scuola di Crotone già costituita e fiorente ad impararvi filosofia, come usarono dopo di lui Eraclito, Democrito, Platone. Ma questo Pitagora non poteva essere stato che il *non debolissimo sofista tra i greci* di Erodoto, che il modesto *amico della sapienza*, voglioso d' impararla in Italia, non mai d'importarvi nuove e straniere discipline, e molto meno d' insegnarvi medicina, anatomia e chirurgia.

Ma un altro argomento che depone a favore e conferma della sentenza, che Pitagora e le dottrine pitagoriche, od il pitagorismo derivassero più facilmente dalle genti ed instituzioni dell' antica Italia, che da quelle della Grecia contemporanea, sta in ciò, che tra loro manifestano grande somiglianza ed affinità, e per l'opposto grande discordanza, talvolta antitesi, colle greche. Quest'argomento risulterà vieppiù dimostrato

dall'esposizione che sarà fatta della filosofia e medicina dei pitagorici, confrontate con quelle de' pelasgi, etruschi e latini nelle diverse loro forme e costumanze. È naturale e logico che le idee ed azioni dei discepoli o discendenti sogliano uniformarsi a quelle de' maestri e superiori, e ne sieno come l'eco e la difesa, mentre sarebbe ripugnante ed assurdo, che ne fossero non solo separate, ma opposte sì nel principio e nel metodo, come nell' indole e nello scopo. Moltissimi dotti latini trovarono sì nelle tradizioni, che ne' monumenti, che le consuetudini e discipline di Pitagora di tanto combinavano per singolari caratteri d'omogeneità coi dommi e gli usi dei primi popoli e sapienti d' Italia, pelasgi, etruschi e latini, che le prime sembrano figliazioni, imitazioni degli altri. Attestano che Pitagora volle essere augure, usare ogni specie d'arte divinatoria, specialmente quella per gli auspici, i presagi e l'idromanzia, ma escludendo quella delle arsioni e dell' extispicina, ossia l'interrogazione dei visceri dalle vittime immolate (Cicerone, *Divin.*, Seneca, *Q. N.*, Diogene L.); altra prova che Pitagora abborriva dall'anatomia e chirurgia, gloria principale delle scuole di Crotone e d'Agrigento. In alcuni monumenti trovò Visconti (*Opp.*) un Pitagora ignispice, cioè sacerdote ed aruspice etrusco, che usò l'ignispicio dell'incenso nei sagrifici, o che custodiva i libri e riti etruschi sull'ignispicio; egli insegnò, dice Ovidio (*Meth.*), qual fosse l' origine del fulmine. Plutarco (Numa) trovò che le leggi e discipline tetriche o naturali de'Sabini, nelle quali fu istrutto Numa, erano identiche alle pitagoriche, talchè niun'altra setta e dottrina era allora tanto famigliare in Roma e nel Lazio quanto la pitagorica. E dopo d'avere il filosofo chersonese esposto molti esempi d'affinità fra le leggi e dottrine di Numa e di Pitagora conchiude: meritano dunque scusa coloro, i quali in tanta somiglianza di cose sostengono, ch'essi conversassero insieme. Lo stesso Plutarco aggiugne, che i libri pitagorici furono di derivazione etrusca e latina, sì nella forma che nello spirito, che è quanto dire nella locuzione e nella filosofia. T. Livio discorre di 14 libri scritti da Numa sulle scienze arcane, ch' erano simili alle etrusche e tagetiche, usando i dommi, i simboli e le locuzioni de' pitagorici. Lo stesso storico con

Varrone, Valerio Massimo e Plinio narra sulla fede d'antichi storici romani nominati da Plinio, che nel sepolcro di Numa sul Gianicolo si rinvennero molti libri di lui sepolti da 525 anni, sette de' quali parlavano sulla ragione pontificale, e sette sulla filosofia pitagorica. Finalmente Cicerone con altri scrittori latini affermano, che i più vecchi scritti e concetti giuridici e filosofici de'romani, interpretati e commentati da Labeone, andavano ricchi di sentenze, di ragioni e locuzioni pitagoriche; vi sono molte cose, aggiunge lo stesso Cicerone (Tuscul.), nei nostri instituti, che sembrano tratte dai pitagorici. Castore, dice Plutarco (*Usi e cost. rom.*) accorda i modi romani coi costumi dei Pitagorici.

Nel Museo Chiusino v' hanno monumenti di usi e dommi promiscui tanto agli etruschi che ai pitagorici, e sì consentaneo è tra essi il sistema teocosmogonico, che Clemente Alessandrino credè averlo gli uni e gli altri appreso da Mosè e dagli Ebrei. Così identici possono dirsi tra essi i principj monoteistico ed emanativo, della dualità e de' contrarj, il panteon senza rappresentazioni mitologiche, gli argomenti fisio-psicologici sulla sede, la natura e gli atti dell' anima, la dottrina dei numeri e la legge della settenalità applicata anche alla storia naturale delle funzioni sane e morbose, gli studi ed i metodi di ragionare e di medicare. I fisici siculi ed i pitagorici appresero il sistema della formazione, costituzione e vita del mondo dagli etruschi e latini, anzichè dal greco Pitagora, ed infatti Aristotele, Teofrasto, Teodoreto, Cicerone, Plutarco, Origene e Stobeo non a lui, ma ai pitagorici ed italici attribuirono il nuovo trovato astronomico, come dichiarano derivate dalle etrusche le dottrine astronomiche e naturali de'pitagorici. Una scoperta o teoria astronomica, che reputano fatta tra l' anno 612 e il 661, è concessa da Plinio ed Harduin al Pitagora Samio, il quale non era in questi anni ancor nato. I pitagorici, dice Plutarco (Numa), credettero Vesta o Unità, o fuoco e calore nel centro del mondo immobile, volgersi in giro sospesa al vacuo immenso. Così gli etruschi ammiser la terra raggirantesi con circolo perpetuo ed armonico intorno al fuoco centrale generatore, divoratore, rinnovatore delle cose in epoche determinate di millenarj (Cicerone, *Lucullus*; Colu-

mella, *Agr.*). Così credenze uniformi si notarono tra latini e pitagorici nel principio dell'unità, della dualità e dei quattro elementi. Infatti i romani, dicono Varrone (L. L.), Plutarco (*Usi e cost. rom.* e *Sympos.*, 8), credettero che il mondo fosse stato formato dal fuoco maschio col germe od ovo (fava, legumi) e dall'acqua femmina, che lo sviluppa e nutre; la terra è feconda col miscuglio dei quattro elementi.

I pitagorici usarono tramandare per via di versi, canti e suoni i più reconditi precetti di loro dottrine, parlare ed insegnare sotto forma di simboli o numeri o per interrogazione, o per parabole, allegorie e similitudini le lor proposizioni cosmologiche e morali, le lor massime agrarie, dietetiche, igieniche. Così i vecchi popoli e sapienti d'Italia adoperarono prima di quelli (Cuoco, *Plat. in Ital.*; Cicerone, *Lucullo*). Le leggi delle XII Tavole ed i decreti della società ingiungevano ai romani, come ai pitagorici, di osservar il segreto delle istruzioni sacre e degli auspicj, di comunicarlo ai dotti, non al volgo profano; le leggi stesse punivano in Roma i distruttori dei boschi, degli alberi, delle fonti, sedi degli Dei, raccomandavano ai pitagorici di non guastare ed offendere le piante domestiche e fruttifere, ed ogni animale che non fosse velenoso e nocivo. (Plauto Jamblico Apulejo). Gli etruschi aveano cognizioni mistiche ed empiriche del fluido elettrico non ignoto ad Empedocle, Timeo pitagorico credè spiegarne gli effetti con ragioni naturali e filosofiche dicendo, ch'esce dall'ambra una materia sottile, che attrae gli altri corpi. La metempsicosi, come si avvertì, fu domma pelasgico e siculo prima che pitagorico ed orientale. Il nudrimento giornaliero finalmente de' pitagorici era di pane e miele, e perciò furono sempre illesi dai morbi, era loro vietato mangiar carni del bue aratore e dell'ariete (Aristoxeno); così i Cirni di Sardegna e gli isolani d'Italia furon sempre sani e longevi, perchè si alimentavano di pane e miele abbondante ed eccellente tra essi (Lico di Reggio); il vitto vegetabile e pitagorico era nelle antiche consuetudini de' romani e degli itali antichi, e stabilito per rito religioso e per le leggi. (*Ateneo*, 6, 21).

Passando alle differenze e contrarietà tra le instituzioni italiche antiche e pitagoriche colle greche, e tra greci ed ita-

lici dico, che Creuser, C. Cantù e Mommsen, per tacer degli antichi, trovarono antitesi interna tra essi nelle cose spirituali e religiose. Il greco Dionisio A. scrive che gli italici superarono i greci nella religione, nelle leggi e nel governo civile, come nei trovati e instituti della vita; i primi spogliarono gli Dei greci d'ogni culto irrazionale rendendoli degni dell'alta idea della Divinità; la teologia e filosofia romana sono migliori della greca, chè le favole greche nulla mai operaron di buono; le loro leggi non furon fatte, segue egli, come in Grecia, da un uomo solo e in poco tempo, ma da molti e da molte età, e dietro molte esperienze e meditazioni. Anche ne' costumi troviamo alcune cose, onde si distinguono gli italici dai Greci ed Asiatici. Della differenza delle scuole e filosofie italiche coll'unica jonica, vissute ignote ed opposte tra loro, e con principj e metodi opposti saggiamente discorsero Poli, Mamiani e Bonghi. Dissero che le joniche furono in parte empiriche e rozze, in parte frivole ed ipotetiche, si dilettarono più della ricerca delle cause prime e finali, di nozioni astratte e di sintesi vaghe, confuse, senza utili applicazioni pratiche, anteposero la teleologia, la cosmogonia alla biologia e fisiologia torturando vanamente l'ingegno in problemi d'impossibile soluzione. Così Boeck e Ritter (Filolao, Op. cit.) ravvisano il pitagorismo non altrimenti che un' opposizione, un contrasto alla filosofia jonica, distinguono il grossolano panteismo jonico dal razionalismo italico disprezzato da esso. Informate al culto e rito religioso de' greci esteriore, fantastico, pieno del bello artistico e poetico, la filosofia e fisica jonica divennero materiali, sensuali, estetiche, ma senza scopo morale e lontane dai nuovi, vasti, elevati concetti filosofici delle scuole italiane. L'illustre G. Brambilla (*Lett. sulla stor. rom.* Pavia, 1870) egregiamente scrisse, che greci e italiani sono ideali e universali, ma ne' greci risplende il predominio della forza immaginativa, che fa l'apoteosi della natura, negli italici quella della ragione; la Grecia fa progredire la civiltà umana co' ridenti fantasmi delle arti, l'Italia co' profondi consigli dell'economia politica e della giurisprudenza (ed aggiungasi della fisica, dell' igiene, della medicina) mantien temperata la riflessiva austerità degli etruschi. Insomma per me il paragone

che fece Aristotele tra Anassagora jonico ed Empedocle agrigentino, il rimprovero che il greco Platone dava ad Archita siracusano, quadrano a capello per dimostrare i diversi principj, metodi ed intenti degli italici e dei greci. Anassagora, dice lo Stagirita, vagò nell'infinito, nell'indefinito ed indeterminato, Empedocle assunse pochi e definiti principj, coi quali spiegò i fenomeni naturali e la fisica animale. Archita, che applicò la geometria alla meccanica, le matematiche alla fisica, è biasimato da Platone, perchè rivolse quelle nobili scienze all' invenzione ed applicazione di macchine e congegni utili alle arti ed ai comodi della vita degradando la sublimità delle matematiche e la dignità dell'umano intelletto. Così l' astronomia fisica, ch'era coltivata con tanto studio e profitto dagli etruschi, dai siculi e pitagorici italici, riguardossi dai greci dei tempi di Platone com'empia cosa, od almeno accettabile con molte restrizioni (Grote, Op. cit.).

Dal confronto che si è avuto occasione di fare tra la medicina crotoniate ed agrigentina colle asclepiadee, appare dimostrata la contrarietà della italica colla greca, la quale non può sostenere lo splendore dell'altra. Platone inoltre paragona la trascuranza de'medici greci de'suoi tempi nello studio de'mali interni e dell' anima colla negligenza degli asclepiadi nella cura de' mali esterni, condannando Macarne, che gravemente ferito mangia cacio e farine, e beve vin generoso; metodo, aggiunge Dioscoride lo storico, dannoso alla medicazione delle ferite, le quali possono essere susseguite da infiammazioni. Conchiude pertanto Platone (*Carmide e Repub.* 3, 14) che nella ginnastica e dietetica razionale, nella temperanza in tutte le cose, nella medicina igienica e preservativa, fisica e morale, i medici italiani distinguevansi dai greci, i quali questi più efficaci argomenti di medicare ignoravano o ripudiavano.

Anche nell'organamento dell' istruzione, come nell' importanza e celebrità delle scuole italiche e greche v' ebbe molta differenza, e le une e le altre tennero fisionomia propria ed individuale. Nella Grecia la istruzione e la scuola erano forze separate, esistenti per sè, indipendenti dal sacerdozio e dallo Stato, ristrette in poche famiglie e gerarchie ereditarie, di-

stinte per riti ed ammaestramenti, i quali doveansi scrupolosamente custodire e trasmettere incorrotti da padre in figlio coll' obbligo di non discostarsi da essi, come dalle mediche prescrizioni (Galeno, Daremberg, G. Rosa). In Italia all' opposto istruzione e scuola connettevansi alla religione e allo Stato, derivavano dai sacerdoti, lucumoni e magistrati, i quali ne' santuarj, ne' concilj e collegi, centri jeratici, legislativi, scientifici, insegnavano ai giovani iniziati le scienze arcane, le discipline indigene, finchè per le leggi di Zaleuco, di Caronda e de' primi re di Roma l'istruzione e la scuola divennero instituzioni pubbliche, universali, obbligatorie e gratuite. I precettori erano stipendiati dallo Stato, come i medici che esercitavano liberamente l'arte loro, dalle città o dai principi, ma fuori da ogni influenza di casta e di gerarchia. Forse da queste differenze provennero quelle dell' autorità opposta fra la scuola jonica antisocratica e le pitagoriche d'Italia. La prima, unica e più antica in tutta la Grecia (chè le mediche asclepiadee eran chiuse, inaccessibili ai profani) ebbe istruzione stentata, precaria, di breve periodo; fu senza successione, senza fama splendida, estesa, stabile, non uscì mai dal luogo ove nacque, nè mai presentò legami di connessione, omogeneità, solidarietà tra i suoi rappresentanti, i quali si limitarono a poche modificazioni, a poveri commenti, e nel suo presto languire s' imbrancò colle prevalenti scuole e dottrine italiche (Mamiani, Poli). Queste per converso disseminate in molte e floride città e stazioni civili, dilatavansi in poco spazio di tempo per tutta Italia, la Grecia, le coste del Mediterraneo, conservando sempre il primato della vera sapienza e dell'utile operosità, ed educando in una sola scuola sino a 600 discepoli, tra i quali alcune donne e famiglie cospicue, e gli uomini, che poi divennero i più eminenti dell' epoca, legislatori e riformatori di città e di Stati, magistrati, filosofi, medici, letterati, poeti e guerrieri di prim'ordine.

A che allude la leggenda della persecuzione, dispersione e morte di Pitagora e *de'nobili pitagorici*, come li chiama Cicerone, *sgozzati dai plebei*, come dice Polibio? S'io non erro, allude alla rivoluzione scientifica de' filosofi, de' fisici e medici delle scuole d' Italia contro il potere delle caste dominatrici

(alle quali apparteneva forse il Pitagora persona o personificazione del pitagorismo italico), primi rivelatori colle parole e gli scritti delle loro arcane dottrine e degli studi speciali. Il grande fatto avvenne nel 504 a. C. in quell'epoca di transizione, nella quale si svolsero i più solenni mutamenti politici nelle città, nella pubblica disciplina e negli studi, nella quale ebbe luogo lo scomponimento del vecchio regime pontificale e patrizio, la formazione de' tempi nuovi, delle forze giovanili, personali dei laici, il passaggio dalla legislazione eroica e divina all'umana e popolare, dalla credenza o scienza mistica, misteriosa, falsa alla ragione e verità storica, positiva e scientifica. Quindi per me que' filosofi, que' fisici e medici sarebbero stati gli ultimi iniziati ne' collegi e instituti etruschi, gli eredi immediati e legittimi dell'edifizio scientifico e civile dell'Italia nell'età preistorica, i quali cambiarono, esplicarono l'arte augurale, fulgurale, aruspicina nella scienza anatomica, chirurgica e medica fuori del misticismo e monopolio delle caste privilegiate.

Io invito i giovani miei colleghi a verificare e confermare con altri testimonj e raziocinj le proposizioni superiormente discusse, che riassumo e compendio ne' seguenti corollarj:

Gli storici greci più antichi ed autentici (Erodoto, Platone, Aristotele, Aristoxeno, Dicearco) non ci tramandarono positivamente, ciò che in questo caso equivale a negarono, che Pitagora e Senofane greci instituissero scuole e dottrine filosofiche e mediche in Crotone, Elea ed Agrigento. Essi anzi risolutamente dichiarano, che le medesime v'erano *già stabilite ed accresciute da altri più antichi* di loro, che in Grecia si distinsero e si chiamarono italiche prima che pitagoriche quelle scuole e dottrine, come si distinsero e si chiamarono italici, crotoniati, eleatici, prima che pitagorici, i loro discepoli;

Le prove logiche e scientifiche chiariscono e confermano le storiche, dappoichè il greco Pitagora non poteva aver fondato quelle scuole, nè insegnato le dottrine fisiche e mediche, anatomiche e chirurgiche, nelle quali esse scuole divennero di tanto eccellenti e celebrate nell'antichità;

Perchè non è verosimile che un uomo solo fondasse, diri-

gesse, ammaestrasse in tante parti d'Italia, e in sì breve spazio di tempo, tante scuole e discipline scientifiche enciclopediche;

Perchè l'instituto pedagogico, il sistema di Pitagora non comprendeva, rifuggiva gli studi ed esercizj cruenti di quelle scienze;

Perchè Pitagora non poteva insegnarle, praticarle in Italia non avendole imparate dai greci e dai barbari del suo tempo, che le ignoravano egualmente, fossero coloni o filosofi, fossero medici laici od asclepiadi;

Perchè il Samioto ravvolto nelle astrazioni teologiche e metafisiche, e nell'ascetica magia doveva essere alieno, nemico delle scienze medesime, positive, pratiche, materiali;

Tradizioni e documenti d'altra parte denunciano un Pitagora italico, oriundo dai pelasgo-tirreni, ed educato nelle discipline etrusche, ed un pitagorismo preesistente da alcuni secoli al Pitagora di Samo, e legato per analogie intime e copiose agli instituti scientifici e civili de' primi popoli e paesi d'Italia. Da ciò si spiega:

Perchè quelle scuole e dottrine fondate e fecondate da intelletti e studi italiani fiorissero indipendenti da qualunque iniziativa o partecipazione greca;

Perchè fossero congiunte ad altri monumenti ed instituti civili, a leggi ed istruzioni mediche ed igieniche, si trasfondessero nella filosofia jonica e socratica, e nella medicina d'Ippocrate;

Perchè differissero dalla filosofia jonica contemporanea e dalla medicina asclepiadea, concordassero coi dommi ed usi scientifici de' primi popoli e sapienti d'Italia;

Perchè i cittadini di quelle città, i discepoli di quelle scuole magnogreche, confusi nell'attributo di pitagorici, e falsamente creduti greci, od istruiti dai greci, fossero gli unici coltivatori ed autori, non Pitagora, nè il suo instituto pedagogico, nè i greci contemporanei, degli esercizj e trovati nelle scienze mediche e naturali, come educati in esse dal senno positivo degli etruschi, studiosi della natura e del fatto, e della scienza augurale ed extispicina.

RIVISTA FISIOLOGICA

del Prof. **Lemoigne**

Preyer W. — *Nota sui nervi della percezione violetta.*

Verardini. — *Studj intorno la macrocefalia da idrocefalo.*

Calori. — *Annotazioni storico-critiche sulle origini dei nervi ottici.*

Giannuzzi. — *Di alcuni rapporti esistenti fra le radici sensitive del midollo spinale, e sulla perdita della eccitabilità delle medesime allorchè sono disgiunte dai loro centri nutritivi.*

Mandl. — *Ricerche sulla fonazione e sulla formazione dei registri della voce.*

Albini. — *Ricerche anatomiche microscopiche sulla parete dell' ansa intestinale isolata per la fistola secondo Thiry.*

Nolet. — *Ricerche sul movimento vascolare.*

Tigri. — *Sul* gubernaculum testis.

Place. — *Intorno alla velocità con cui l' irritazione si propaga nei nervi motori dell'uomo.*

Polli. — *Cenni sopra alcuni fenomeni del sangue umano sano e malato.*

Capsoni. — *Sull'azione della fibrina.*

Mantegazza. — *Dei caratteri sessuali del cranio umano.*

Ogle, Savory, Pacini. — *Sulla preminenza del lato destro del corpo.*

Byasson. — *Studio sulle cause della reazione acida dell'urina normale dell'uomo e delle sue variazioni.*

Feltz. — *Studio sperimentale sul potere assorbente del tessuto midollare delle ossa.*

Masoin. — *Contribuzione alla fisiologia dei nervi pneumogastrici.*

Brémond. — *Esperienze fisiologiche sull' assorbimento cutaneo.*

Cl. Bernard. — *Evoluzione del glicogene nell'uovo degli uccelli.*

Preyer W. — *Nota sui nervi della percezione del violetto.* (« Centralblatt für die Med. Wissen » 24 febb. 1872).

Per sapere se, nel senso della teoria dei colori di Young e di Helmoltz, il bleu o il violetto siano un colore fondamentale, importa alla soluzione del quesito di avere una persona privata della percezione del verde da un solo occhio, mentrechè la vista dei colori sarebbe normale nell' altro occhio. Un occhio, in tal caso, varrebbe a controllare l'altro, e servirebbe a denominare la sensazione del primo.

Un simile caso di mancanza monoculare della percezione del verde, è stato recentemente pubblicato negli Archivii di Ottalmologia (*Archiv. f. Opht.*) di Woinow, di Mosca.

« Madama G...., dell' età di trentun' anni, notò nel 1862 che essa vedeva i colori in modo diverso coll'occhio destro di quello che col sinistro. Fatta la prova coi dischi di Maxwell, si verificò che l' occhio sinistro vedeva tutti i colori e che il destro era affatto privo della percezione del verde. Impegnai tosto il Woinow a ricercare se la paziente vedeva il bleu e il violetto dello spettro bleu o violetto. I due malati di mancanza binoculare della percezione del verde da me osservati nel 1868 (*Arch f. d. ges. Physiol.*) dichiaravano sempre bleu il bleu e il violetto. Ma se il bleu non è prodotto che dalla eccitazione simultanea degli organi terminali della retina atti a percepire il giallo e il violetto, essi debbono naturalmente percepire il bleu come violetto e non riconoscere il bleu come bleu. Se al contrario il bleu è colore fondamentale, l' occhio privo della percezione del verde dovrà riconoscere il bleu dello spettro siccome tale. La risposta che cercava dalla benevolenza del Woinow, eccola:

« Il bleu e il violetto dello spettro sono distinti qualitativamente dall' occhio privo della percezione del verde; il violetto sembra solamente molto — più bello, più brillante — del bleu. I due colori sono per l'occhio privo della percezione del verde — *lilas* — con una tinta — rosea. — L'occhio sinistro distingue bene il bleu e il violetto. Il malato sa cos' è il *lilas* ».

Dopo ciò, il violetto è il terzo colore fondamentale, come Young aveva preteso, e come Helmoltz ha dimostrato in questi ultimi tempi, a quanto sembra.

Verardini. — *Studi intorno la macrocefalia da idrocefalo.* (« Bullettino delle Scienze Mediche » di Bologna. Gennajo e febbrajo 1872).

Conferma dapprima l'opinione che le malattie del cervello e delle meningi, indipendentemente dall'ossificarsi dei parietali per un germe unico e dalla precoce *sinostosi* della sutura sagittale, valgono in alcuni eventi a produrre la diastasi delle ossa del cranio e così ad ingrandirlo non poco, ad onta che le suture siano bene ossificate e non abbia avuto luogo alcuna speciale malattia delle ossa.

Colla scorta delle sue osservazioni e studi su 12 casi di tale deformità di cui narra la storia, l'Autore così espone le sue conclusioni :

« 1.° che l' idrocefalo acuto e cronico, congenito ed acquisito, può essere non ultima tra le cagioni della macrocefalia ;

« 2.° che l' acquisito, anche acutissimo che sia, e perciò sempre più grave, può terminare a buon fine senza lasciare vestigia di sè, nullameno tale esito sia assai raro ;

« 3.° che il cronico, meno difficilmente rimane superato, ma però lascia sovente alcuni addentellati, i quali possono durare per tutta la vita, e disturbi quindi più o meno all'organismo dannevoli ;

« 4.° che nullameno la più perfetta e la più salda ossificazione delle suture craniensi, il volume della testa può di non poco accrescersi per l' impulso che le viene dallo interno mercè la fervente *attività* del sangue, donde il maggiore e più forte sviluppo ipertrofico, espansivo col cervello, o per liquide successive raccolte sierose entro-craniche, o per altre patologiche condizioni di queste parti, esclusa l'osteomalacia, o l' ipertrofia ossea ;

« 5.° che se poi la forza *attiva* impellente ed interna non vale a superare la prova per tenace resistenza opposta dalle

ossa craniche, in seguito a durissima *sinostosi* delle sue suture, ne possono in allora conseguire muscolari convellimenti convulsivi tanto energici da arrecare persino guasti orrendi in varie parti dello scheletro, innanzi che ne accada del paziente l' immanchevole suo ultimo fine ;

6.° che l' idrocefalo congenito, precipuamente, può condurre allo stato d' idiotismo, di cretinismo, alterando la sostanza cerebrale nell' atto di suo sviluppo ;

« 7.° che l' acquisito pur esso può guidare ad analoghi risultati, ma più specialmente all' imbecillità, od all' alteramento di qualche facoltà intellettuale a tenore delle lesioni prodotte dalla copiosa raccolta di liquido cefalo-rachideo sulle parti istesse che compongono il cervello ;

« 8.° che il liquido cefalo-rachideo non sempre ha i caratteri proprj ad una condizione flogistica , ma come da un caso riportato, può non contenere albume, nè albuminoidi di sorta alcuna ;

9.° che nell' idrocefalo congenito od acquisito , lo siero versato, se non irritante, può anche addur per la compressione consecutiva, sopore o stato apopletico , e massime se quello in copia ; e che quando lo siero abbia natura irritativa, abbondante o no, può ingenerare convulsioni e principalmente epilettiche ;

« 10.° che, da ultimo, l' idrocefalo congenito ed acquisito, associato a macrocefalia, può disporre a varie forme di pazzia, siccome risulta dall'attento esame praticato sull'ampiezza della testa che assai di sovente verificasi negli alienati di mente e ne' cranii di morti per pazzia, convalidato da retta anamnesi. — Condizioni e lesioni anatomo-patogeniche queste, come le discorse fin' ora, la di cui *primissima cagione dev' essere però più intima e probabilmente legata ad un' alterazione di tutta l' economia* ».

Calori. — *Annotazioni storico-critiche sulle origini dei nervi ottici.* (Dallo stesso numero del sopra citato giornale).

L'Autore incomincia dal dimostrare errata l' opinione che 'Aranzio facesse nascere i nervi ottici dai piedi d' ippocampo.

Rivendica quindi a Varolio e a Cortesi la scoperta delle origini di questi nervi dalle eminenze quadrigemine.

Stabilita la storia di questo primo punto anatomico così strettamente legato alla fisiologia del cervello, l' Autore esamina se gli antichi anatomici non cercarono di seguir oltre l' anteriore parte della base del cervello, l' origine dei nervi ottici per poca destrezza o perchè si avvenissero veramente in alcune aderenze e connessioni colle parti circonvicine, per cui furono tratti in errore. L'Autore quindi (e ciò costituisce il punto importante assai di questa Memoria, quando si pensi al merito ben riconosciuto dello scienziato che annuncia questa osservazione di fatto), date le dottrine dai moderni insegnate, porta il frutto delle sue indagini e ricerche istituite mediante una satura soluzione di bicromato di potassa. Mercè tagli opportuni praticati in cervelli così induriti, l'Autore ha potuto dimostrare che realmente esistono aderenze e connessioni fra i nervi ottici e le circonvoluzioni degli ippocampi, e colla sostanza bianca sottoposta al lembo inferiore della porzione interna del nucleo lentiforme.

Giannuzzi. — *Di alcuni rapporti esistenti fra le radici sensitive del midollo spinale e sulla perdita dell' eccitabilità delle medesime allorchè sono disgiunte dai loro centri nutritivi.* (« Rivista scientifica della R. Accademia de' Fisiocritici ». Marzo e aprile 1872. Siena. Opuscolo di 16 pagine).

La Memoria è preceduta da una risposta dall'Autore alle obbiezioni mossegli dal dott. Fede, quando ebbe a pubblicare nell' agosto 1868, un lavoro intitolato: *Dell' eccitabilità dei nervi sensitivi separati dai loro centri di nutrizione*, e nel quale l'Autore istesso si sforzava di provare che i nervi sensitivi conservano l'irritabilità più lungamente de' nervi motori allorchè trovansi in identiche condizioni.

Il valore degli argomenti addotti dal dott. Fede starebbe in ciò che devesi considerare siccome ineccitabile ogni nervo che abbia perduta la sua corrente elettrica: ed è appunto questo principio che viene contraddetto dall'Autore, opponendo

al Fede le osservazioni affermative di Valentin, Schiff e Funke, i quali non solo dopo alcuni giorni, ma anche dopo varie settimane hanno potuto trovare la corrente elettrica in un nervo che ha perduto le sue proprietà fisiologiche. Aggiunge questi altri argomenti:

« Che non bisogna confondere la morte del nervo dietro quella dell' animale con le alterazioni, che in esso avvengono per la semplice separazione dai centri nutritivi, le quali non gl' impediscono che possa riprodursi per forza propria: ce lo sta ad indicare un fatto analogo, che si osserva negli animali ibernanti. In questi, durante l' assopimento, l' irritabilità nervosa è sparita. I nervi eccitati non fanno più contrarre i muscoli, e nondimeno conservano sempre la loro corrente elettrica ».

« Nè un fatto meno evidente ce lo offre l' avvelenamento col curaro. Dietro le ricerche del Funke, i nervi avvelenati col curaro, e resi quindi ineccitabili conserverebbero intatta la loro corrente molto tempo dopo che hanno perduto le loro proprietà fisiologiche. Questa opinione sebbene oppugnata dal Bezold; nondimeno anche quest'Autore dice, che se la corrente elettrica non è intatta, dietro l'azione del curaro è diminuita; ma però v' esiste sempre ».

Per l'Autore quindi, a dimostrare che un nervo sia eccitabile, finora non esiste altra prova fuori quella della presenza delle sue funzioni; e ciò premesso si occupa del rapporto esistente fra le radici sensitive della coda equina del midollo spinale.

« Nel mio lavoro, dice egli, sull'eccitabilità de' nervi sensitivi separati dai loro centri di nutrizione, nel fare l'esperienze non recisi una sola radice, ma varie, ed osservai che conservavano la loro funzione fino ad otto o dieci giorni dopo. Scorso questo tempo perdevano la propria irritabilità, e tutte le fibre, che le costituivano, subivano la conosciuta degenerazione. Lo stesso però non accade, se in luogo di esperimentare su molte radici si agisce su di una sola. In simili congiunture questa conserva in piccola parte e per un tempo indefinito la propria irritabilità; di più non tutte le sue fibre degenerano, ma fra le molte ve ne ha qualcuna che rimane intatta. Tal fiata

queste ultime costituiscono un piccolo fascio di fibre ben isolato dalle altre ».

Intorno a questo importa riferire una spiegazione che ne dà l'Autore; e ciò tanto più in quanto che l' esposizione del fatto non è ben chiara.

« La difficoltà di far vivere lungamente gli animali, allorquando è stato aperto il canale vertebrale, mi ha impedito finora d' eseguire su questo proposito un numero maggiore d' esperienze; però queste saranno appoggiate da altre che citerò in appresso, nelle quali ho avuto luogo di osservare, che la radice nervosa vicina a quelle intatte dopo alcuni giorni era più eccitabile delle altre che le erano lontane ».

« Se vogliamo renderci ragione del modo col quale avviene questa comunicazione fra radice nervosa e radice nervosa, non possiamo per ora spiegarlo, che coll' esistenza di fibre, le quali dopo d' aver preso origine dal midollo spinale ed avere raggiunto il ganglio ritornano di nuovo nel midollo per riuscirne poi colle fibre della radice vicina. Sarebbe una specie di sensibilità ricorrente delle radici posteriori; in direzione inversa però di quella che osservasi nelle anteriori. Questa spiegazione sarebbe pure confortata dalle osservazioni anatomiche del midollo spinale. Così Lockhart Clarke ha osservato, che alcune fibre delle radici posteriori dopo avere raggiunto le corna anteriori formano voltandosi indietro una specie di ansa e qualche volta ritornano nella radice medesima, dalla quale provengono. Ora per analogia si può ammettere, ed il fatto fisiologico lo dimostra, che non solo ritornano nell' istessa radice, ma anche in quella vicina ».

Ciò posto l'Autore espone le sue esperienze sulla durata dell' eccitabilità de' nervi sensitivi separati dai loro centri nutritivi, e quindi così conclude:

« Dalle precedenti ricerche è sempre più confermato il fatto da me altra volta enunciato; cioè, che i nervi sensitivi disgiunti dai loro centri nutritivi perdono più lentamente dei motori la loro eccitabilità. Esse confermano ancora l'esistenza della sensibilità ricorrente delle radici posteriori esposta nel precedente paragrafo. Così si è osservato, che *la radice superiore, che era vicina a quelle non lese, ha sempre posse-*

duto una eccitabilità maggiore delle altre. Non si è potuto vedere, se la conservava sempre; perchè gli animali hanno soccombuto troppo presto. Di più pare, che le comunicazioni vadano dalla radice superiore all'inferiore (*anteriore* e *posteriore* negli animali la cui spina è orizzontale), e non dalla inferiore alla superiore; ma su questo punto avanti che l'esperienze non siano più variate e non sia fatto un numero maggiore di ricerche, nulla si può affermare con certezza ».

Mandl. — *Ricerche sulla fonazione e sulla formazione dei registri della voce.* (« Annales des sciences naturelles » di Milne Edvards. Tomo XV. 1871-1872.) Op. di 24 pag. con 9 figure.

L'Autore distingue il suono *glottico* che si forma nella fessura della glottide, dai suoni *faringei.* La voce risulta dall'associarsi di quello con questi. Le ricerche del Mandl non si occupano che del suono glottico, e in esse vengono annunciati alcuni fatti degni d'attenzione, alla cui intelligenza soccorrono le abbastanza nitide figure annesse a questa memoria. Senza le figure non è facile compito il dare un concetto preciso dei fatti stessi.

Si premette dapprincipio che l'emissione prolungata dei suoni esige una lenta espirazione, la quale non può risultare che da un antagonismo fra gli agenti inspiratori e gli agenti espiratori. Il contrasto fra tali agenti nella emissione della voce è detto dall'Autore *lotta vocale.* Dopo aver detto del vario grado di partecipazione delle differenti pareti toraciche nell'accennata *lotta*, l'Autore afferma che nessun movimento estrinseco, valutabile, della laringe è necessario per l'emissione dei suoni, e che l'altezza del suono, contro le idee e le teorie comuni, è indipendente da uno spostamento determinato della laringe.

« Nella emissione normale d'un suono, i movimenti intrinseci possono essere distinti in due gruppi: gli uni riguardano le disposizioni preliminari, gli altri la emissione stessa. »

« Quando si vuol emettere un suono, la laringe si dispone come segue: le cartilagini aritenoidi si avvicinano; la mu-

cosa della piega interaritenoidea è raggrinzata; le labbra vocali cessano di starsene lontane fra loro come accade nella respirazione; esse si accostano al punto da chiudere l' apertura glottica in tutta la sua lunghezza, o solamente nel terzo o nei due terzi anteriori della sua lunghezza. »

« Nello stesso tempo che le labbra vocali si spostano, esse provano vari cambiamenti nei loro diametri longitudinale e trasversale e nella loro tensione, cambiamenti variabilissimi secondo la tonalità del suono che si vuol emettere. Basti quì il notare che le labbra si allungano e diventano più sporgenti; che esse perdono la loro flaccidità e si fanno più rigide. »

In complesso la glottide si chiude, quando si prepara ad emettere un suono, e quindi le labbra vocali si stendono, si ingrossano in vario grado, e si allontanano l'una dall' altra più o meno, lasciando una fessura che si accorcia se la sua porzione posteriore, intercartilaginea, si chiude.

Finora non si è potuto ancora misurare nè la lunghezza nè l'ampiezza delle vibrazioni delle labbra vocali: solamente l'Autore fa notare che tutti i tessuti che le compongono, fibre muscolari, legamentose, e membrana mucosa, entrano in vibrazione insieme. Egli non ammette in alcun modo che la mucosa per sè sola possa vibrare regolarmente.

« La *tensione* delle labbra vocali si opera mediante la contrazione dei muscoli crico-tiroidei; ne consegue il raddrizzamento degli orli della glottide interlegamentosa, che sono leggermente concavi, durante la respirazione. »

« L'*ingrossamento* loro è il risultato della contrazione del tiro-aritenoideo interno che si gonfia accorciandosi. Questo gonfiamento e la tensione non sono in contraddizione l' uno coll'altra; la tensione ha luogo quasi esclusivamente sul tessuto elastico, situato al lembo e alla faccia inferiore della piega, mentrechè il muscolo, contraendosi, modifica le dimensioni trasversale e verticale della piega, che egli occupa. »

« L'*accorciamento* dell'orifizio glottico è determinato dalla contrazione del muscolo aritenoideo, che fa risalire le cartilagini aritenoidi dalla parte inferiore dall' articolazione crico-

aritenoidea alla parte superiore, e che viene così a chiudere lo spazio intercartilagineo. »

« L'accorciamento della porzione vibrante della parte legamentosa è dovuto alla tensione delle pieghe superiori che si appoggiano alle due estremità della parte legamentosa. Questo risultato deriva probabilmente dalla contrazione del fascio superiore del muscolo tiro-aritenoideo esterno. »

« Il *restringimento* dell'orifizio glottico succede per l'azione dei crico-aritenoidei laterali e del tiro-aritenoideo esterno. »

« L'*allargamento* dello spazio intercatilagineo è dovuto alla contrazione dei crico-aritenoidi posteriori, antagonisti dei laterali; se i crico-aritenoidei laterali sono in istato di rilassamento, tutto l'orifizio glottico è dilatato per la contrazione dei posteriori. Dall'azione combinata di questi muscoli antagonisti è modificato e fissato il diametro trasversale dell'orifizio. »

I fatti e le vedute che viene quindi annunciando l'Autore riguardano l'emissione delle note musicali nella loro scala dalla più grave alla più acuta, e possono interessare la conoscenza del meccanismo della voce negli artisti di canto, o almeno spargono luce su questo argomento che non può essere trascurato dal fisiologo, come può dar da pensare al medico pratico.

« L'innalzamento o l'abbassamento della laringe non esercitano alcuna influenza sulla tonalità.

« La posizione della lingua necessaria a pronunciare l'una o l'altra vocale e consonante, e da cui dipende la posizione della laringe, può essere mantenuta nell'emettere suoni di qualunque altezza. Si può quindi vocalizzare sulla stessa vocale senza spostare la laringe. Quando, per conseguenza, si dice che bisogna far risalire la laringe pei suoni acuti o abbassarla pei suoni gravi, si sbaglia: si esprime soltanto il fatto di una abitudine presa da molte persone, ma che non è per nulla una legge fisiologica. »

Nella emissione dei suoni della scala musicale si riconoscono comunemente due *registri*, detti l'uno *di petto*, l'altro *di testa*; e quindi *voci di petto*, *voci di testa* o *falsetto*.

« Esaminando la glottide nel momento della emissione di

un suono grave, chiamato *voce di petto* e la cui tonalità corrisponde, nell' uomo adulto, a quello del linguaggio parlato, si vede l'orifizio glottico aperto e vibrante in tutta la sua lunghezza. Nei suoni più gravi che si possano esaminare col laringoscopio, l'orifizio glottico prende una forma elissoide allungatissima, che termina in pnnta alle due estremità. »

Le labbra vocali man mano si accostano col crescere dell'acutezza delle voci di petto: però per quanto siano acute, e quindi lineare l'orifizio glottico, pure la porzione posteriore o intercartilaginea di quest'ultimo non è mai chiusa. Il che significa che nel registro di petto le cartilagini aritenoidi continuano ad occupare la parte inferiore della superficie articolare crico-aritenoidea. La chiusura dell'orifizio interlegamentoso succede pel rilassamento del crico-aritenoideo posteriore, e per la contrazione dei muscoli crico-aritenoideo laterale e tiro-aritenoideo esterno.

L'Autore definisce quindi il registro di petto siccome una serie di suoni dati dalla glottide, quando essa è aperta in tutta la sua lunghezza. Egli lo chiama anche *registro inferiore.*

Ora, nella emissione delle voci di testa (*registro superiore*) « esaminando la glottide se ne vede l'orifizio aperto e vibrante solamente nella sua porzione interlegamentosa ; tutta la porzione intercartilaginea o posteriore è chiusa. »

« Il suo diametro trasversale è più largo, anche nei suoni più gravi, di quello che nei suoni più acuti del registro inferiore. Pertanto la costrizione e la fatica che ne risultano sono minori ; e si prova un sollievo pel rilassamento che si produce, quando dal limite estremo (voci acute) del registro inferiore si passa alle voci (basse) di testa. »

La chiusura della porzione intercartilaginea si deve all' avvicinamento delle cartilagini aritenoidi dovuto all' azione dei muscoli aritenoidi trasverso e obliquo, i quali fanno rimontare queste cartilagini sulla cricoide, avvicinandole fra loro.

L'Autore definisce quindi la voce *di testa* per *una serie di suoni prodotti dalla glottide, quando essa è aperta soltanto nella sua porzione legamentosa.* Egli la chiama anche *registro superiore*, e il nome volgare di voce di testa

gli deriverebbe da ciò che tali voci risuonano specialmente nelle cavità faringee.

Possono interessare poi alla conoscenza del meccanismo fisiologico del canto umano le seguenti dichiarazioni dell'Autore.

« Un certo numero di suoni della stessa tonalità costituisce i suoni più acuti del registro inferiore, e i suoni più gravi del registro superiore. I due registri non si possono dunque considerare come due serie di suoni che si tocchino per un estremo, ma piuttosto come due serie, di cui l'una col suo principio è sovrapposta alla fine dell'altra. »

« Que'pochi suoni i quali, per la loro tonalità, sono comuni ai due registri, formano per noi ciò che si chiama *voce mista*; essi non sono prodotti mediante una particolare disposizione anatomica, ma acquistano nuovi caratteri a motivo di una alterazione nell' intensità o nel timbro. Cosicchè quando gli artisti vogliono emettere i suoni di questa serie col registro inferiore, ossia, anatomicamente parlando, quando vogliono lasciar aperta la glottide in tutta la sua lunghezza, il restringimento dell' orifizio è portato al massimo grado, e i suoni si fanno stridenti, aspri, disaggradevoli; allora se ne diminuisce l'intensità, e si canta con una *voce di petto diminuita:* ciò è quanto succede d'ordinario ai bassi e ai baritoni. Altri artisti danno questi stessi suoni colle disposizioni anatomiche del registro superiore, e producono così un suono della stessa tonalità, ma che differisce pel timbro. »

« Così, un certo numero di suoni può essere prodotto colle disposizioni anatomiche del registro inferiore o del superiore: nel primo caso si chiama *voce di petto diminuita*; nel secondo *voce mista.* Così, poichè gli effetti si rassomigliavano, si è detto che la voce mista non era che una voce di petto diminuita. Sotto il punto di vista anatomico è un errore, come si è detto, giacchè le disposizioni anatomiche appunto sono differenti. »

« Una gran confusione esiste d' altronde fra i musici per ciò che riguarda il valore di queste varie denominazioni, per gli uni voce di testa e voce di falsetto sono identiche, e la voce mista comprende i suoni comuni ai registri inferiore e superiore; per gli altri, voce di falsetto vuol dire voce mi-

sta; altri chiamano voce di testa la voce mista, e il registro superiore voce di falsetto. »

« Si chiama *medium* il mezzo della voce, cioè la voce mista a cui si aggiungono i suoni più vicini, sia del registro inferiore, sia del superiore. Alcuni musici limitano l' estensione del medium a quella della voce mista.

« Riassumendo, esistono due registri: l'inferiore formato da una serie di suoni prodotti dalla glottide aperta in tutta la sua lunghezza; il superiore formato dalla glottide aperta soltanto nella sua porzione legamentosa, e chiusa nella porzione intercartilaginea. »

« Un certo numero di suoni, i più alti del registro inferiore e i più gravi del superiore, hanno la stessa tonalità; essi costituiscono la voce mista. »

« Il medium comprende la voce mista, a cui si aggiungono, due o tre suoni al di qua e al di là. »

L'intensità del suono dipende dalla forza con cui l'aria è espirata, ma l'apertura glottica non cambia di forma e di dimensioni durante l'emissione di un suono della stessa tonalità, qualunque sia la potenza con cui è prodotto.

« La dilatazione dell'orifizio di cui parlano alcuni Autori non è che apparente; le vibrazioni più estese permettono di vederlo meglio. »

Questo principio è contrario al concetto *della compensazione* di Müller, il quale opina che rinforzando la corrente d'aria il suono si faccia più acuto, e che quindi per mantenere un suono costante, conviene che scemi la tensione delle labbra vocali col crescere della corrente.

L' Autore è d' opinione che il suono glottico sia prodotto dalle vibrazioni *dell'aria* che sfugge a traverso l'orifizio glottico, come nelle ancie (Dodart, Liscovius, Helmholtz, Longet, ecc.), e non già da vibrazioni primarie delle labbra vocali (Ferrein, Haller, Müller).

La tonalità quindi, vale a dire il numero delle vibrazioni della corrente d'aria, dipende dal numero delle vibrazioni delle labbra vocali (che per sè non danno alcun suono o ne danno uno piccolissimo) e dalla larghezza dell'orifizio glottico.

L' elemento vibrante, *labbra vocali*, ordinariamente dette

corde vocali, è un'ancia formata dalle *pieghe tiro-aritenoidee inferiori*. Nei suoni acuti le *pieghe superiori* s'applicano con forza alle due estremità delle inferiori, e loro impediscono di vibrare.

I cambiamenti di forma e di lunghezza della trachea non influiscono gran che sulla tonalità.

Tra le proposizioni che si trovano al termine di questa Memoria, notiamo questa che accenna alla necessità di uno studio da farsi; studio, i cui risultati potrebbero essere praticamente utili ogni volta che la scienza è consultata nelle molteplici contingenze in cui può trovarsi un artista di canto.

« Nella laringe divisa dalla faringe, il vestibolo glottico fa la parte non ancora ben determinata di tubo sonoro. Alcuni fisiologi l'hanno paragonato alla campana degli strumenti ad aria. »

« È probabilissimo che le onde sonore del suono glottico si riflettano sulle pareti del vestibolo, e queste rafforzino alcune armoniche: l'analogia di struttura colle cavità faringee autorizza a questa ipotesi. Però non essendo stata fatta alcuna esperienza sulla laringe di animali viventi, dobbiamo limitarci ad annunciare il fatto. »

Albini. — *Ricerche anatomiche-microscopiche sulla parete dell'ansa intestinale isolata per la fistola intestinale secondo Thiry*. (Nel « Rendiconto della R. Accademia delle scienze fisiche e matematiche di Napoli »; Adunanza del dì 3 febbrajo 1872).

Riproduciamo testualmente il breve sunto che ha dato l'Autore di questa Memoria, diretta a spargere luce e una prudente diffidenza sui risultati ottenuti con questo celebre processo sperimentale.

« In conferma e a compimento di quanto esposi in due precedenti note sulla fistola intestinale secondo il metodo di Thiry, presento una breve memoria con due tavole, per dimostrare i cambiamenti anatomici ed istologici dell'ansa isolata, avvenuti in un cane nello spazio di dieci mesi. »

« L'esame microscopico delle pareti dell'intestino isolato

spiega i risultati negativi sulla secrezione e sul potere digerente del succo enterico ottenuto da questa fistola, e pertanto i fatti anatomici confermano il mio dubbio, che dal primo momento dell'isolamento dell'ansa, incominciano i processi d'involuzione ed atrofia, da cui vengono colpiti tutti gli organi o tessuti condannati per una causa qualsiasi all'inazione.»

« Il confronto fra lo spessore delle pareti in *toto* e dei singoli loro strati dell'intestino isolato e quello dell' intestino funzionante, dimostra ad evidenza l'assottigliamento nel primo al quale prendono parte, ma in diversa proporzione, i diversi strati. »

« I muscoli esterni (strato delle fibre longitudinali e delle fibre circolari) e le glandole del Galeati presentano la massima riduzione di spessore e la più evidente alterazione negli elementi istologici, mentre i villi conservano quasi le dimensioni primitive ».

Nolet E. J. M. — *Ricerche sul mormorio vascolare.* (« Archives Néerlandaises des sciences exactes et naturelles », redigées par E. H. Von Baumhauer. Tomo VI. Fascicolo I, 1871). Op. di 31 pag.

L'Autore espone la storia delle teorie conosciute su tale proposito, e innanzi tutto così riassume i fatti notati da Heynsius.

« 1.° Quando un liquido (acqua) si muove in un tubo il cui diametro presenti una repentina differenza, si nota un mormorio all'indietro del restringimento o nel sito della dilatazione, e quindi nella sezione relativamente più larga. Con ciò era perentoriamente combattuta l'ipotesi ammessa da tutti nel 1854, e oggidì ancora abbastanza sparsa, secondo la quale il mormorio risulterebbe dallo *sfregamento del liquido contro la parete.*

« 2.° La pressione laterale, — e quindi trattandosi di tubi elastici la tensione della parete, — non esercita alcuna influenza. Nel 1854 si credeva generalmente che le pareti delle vene fossero troppo poco tese per entrare in vibrazione e, per conseguenza, che le arterie sole potessero essere la sede di

mormorii. La constatazione del fatto che la pressione laterale non ha influenza, pose in sodo che i rumori possono essere prodotti tanto nelle vene come nelle arterie.

3.° La velocità della corrente è l' unica condizione da cui dipende la produzione del mormorio. Quando tale velocità rallentasi al di sotto di un certo limite, il mormorio non è più percettibile. Se al contrario aumenta, l' intensità del rumore cresce nella stessa proporzione.

4.° La causa del mormorio si trova in un movimento particolare del liquido. La parete non esercita alcuna influenza. Dunque è un vero rumore del liquido.

L'Autore però avendo avuto a sua disposizione mezzi maggiori nel laboratorio di Leida, potè raccogliere i fatti precisi che formano l' argomento di questa Memoria divisa in quattro punti.

1.° Dei mormorii prodotti dal movimento di liquidi in tubi a diametro costante.

2.° Dei mormorii prodotti dal movimento di liquidi in tubi a diametro ineguali.

3.° Della causa fisica dei rumori osservati.

4.° Dell'applicazione dei risultati ottenuti ai fenomeni che si manifestano nei sistema muscolari.

L'Autore è d'accordo con Weber nel ritenere che i tubi di diametro uniforme producono un mormorio quando la velocità della corrente è abbastanza grande; e le sue esperienze furono fatte con tubi di caoutchouc lunghi diciotto metri. La velocità della corrente era dedotta mediante la sezione interna del tubo, combinata colla quantità di liquido che ne fluiva in un dato numero di secondi. Sovente questa sezione interna non potè essere misurata, perchè l'esitenza di una sutura, ne rendeva irregolare la forma. In tal caso l'Autore pesava il tubo dapprima vuoto e poi riempito d'acqua, la differenza delle due pesate, combinata colla lunghezza della colonna d'acqua, permetteva allora di calcolare la sezione interna del tubo.

Dalle esperienze dell'Autore risulterebbe che per ottenere un mormorio percettibile in tubi a diametro costante è necessaria nel liquido una velocità maggiore di quella annunciata da Weber, e maggiore ancora nei tubi metallici di quello

che nei tubi di caoutchouc; e in questi ultimi si esige una velocità tanto minore quanto più rugosa è l'interna superficie del tubo.

Il rumore è eguale in qualunque punto della lunghezza del tubo, tanto all'ingresso come all'uscita della corrente.

Riguardo al 2.° punto (mormorii prodotti dal movimento di liquidi in tubi di diametro disuguale) l'Autore ha studiata la questione sotto un doppio aspetto, determinando la velocità necessaria ad ottenere il rumore: 1.° in tubi localmente ristretti; 2.° in tubi localmente allargati. Ne trasse queste conclusioni.

« Quando esiste un restringimento, la velocità della corrente, necessaria per la produzione di un mormorio, è molto più piccola che nel caso contrario, e questa velocità diminuisce a misura che il restringimento si fa maggiore. »

« Ne consegue inoltre con tutta probabilità che un mormorio è prodotto, non solamente indietro, ma anche all'avanti del restringimento, e che le rispettive velocità della corrente non differiscono molto fra loro.

Altre esperienze avrebbero dimostrato che mediante tubi a pareti sottili il fremito si fa sentire con una velocità della corrente, minore che nei tubi a grosse pareti. D'altronde, con tubi a pareti sottili, si può chiaramente riconoscere che, all' innanzi della parte ristretta, per avere il mormorio si richiede una velocità di corrente maggiore che all'indietro di questa stessa parte.

L'Autore avrebbe inoltre verificato il fatto, annunciato da Chauveau, che il mormorio si sente ad una maggiore distanza nel senso della corrente di quello che nel senso opposto.

Riguardo ai tubi localmente allargati ha osservato che la velocità della corrente nel tubo afferente deve crescere in proporzione dell'allargamento per ottenere un percettibile mormorio.

Il 3.° punto di questa Memoria si occupa dalla causa fisica dei mormorii, e incomincia con queste parole.

« Il semplice fatto del mormorio, il quale nel muoversi di un liquido a traverso un tubo di diametro ineguale ha una intensità maggiore nel sito della dilatazione, e che quivi

è distintamente percettibile con una velocità di corrente che lo rende appena percettibile nella porzione ristretta, — è prova sufficiente che i mormorii non dipendono dallo sfregamento delle particelle del liquido contro la parete del tubo. »

Sono dunque dovuti al liquido stesso (Heynsius).

Taluno (Chauveau e Niemeyer) li attribuiscono a vibrazioni della vena fluida che esce dalla porzione ristretta, e si propagano nel liquido circostante e alle pareti.

Altri (Heynsius, Corrigan e Thamm) ne vede la causa nel turbinio del liquido nella porzione allargata; e l' Autore con varie sue ragioni viene in appoggio di quest'ultima opinione, ma egli pure ignora il modo con cui si producono le vibrazioni.

Il 4.° punto è interessante assai a motivo dell'applicazione dei risultati ottenuti ai fenomeni che si osservano nel sistema vascolare. Essendo breve, lo riferiremo per intero.

« Io non ho, dice l'Autore, l'intenzione di occuparmi qui di tutte le applicazioni che si ricavano dall'insieme dei risultati ottenuti. Tali applicazioni sono già state esposte più d'una volta, in quanto che questi risultati ottenuti si accordano con quelli di Heynsius, Weber, Chauveau, ecc. Non occorre più dimostrare che le condizioni necessarie alla produzione de'mormorii esistono nei casi di stenosi e d'insufficienza degli orifizii e delle valvule del cuore, come in quelli d' anevrisma e di anemia. È anche superfluo di ricordare che queste condizioni s'incontrano del pari nell'utero gravido. Solamente dirò qualche cosa delle applicazioni che si ricavano direttamente dal mio lavoro e alle quali le anteriori ricerche non condussero peranco. »

« In primo luogo, debbo ricordare i mormorii che si manifestano quando le valvule presentano delle rugosità. I miei risultati spiegano perfettamente questo fenomeno. Heynsius aveva già fatto notare che l'aorta (e così l' arteria polmonare) è più larga dell'orifizio arterioso. La circostanza che, ad onta di tale disuguaglianza, il primo rumore dell' aorta è puro, era attribuita da Heynsius alla posizione delle valvole semilunari, le quali — come lo prova il sincronismo tra la sistole e la pulsazione dell'arteria coronaria — non si applicano

contro le pareti dell'aorta, ma ne stanno un pò lontane. Però egli non aveva potuto spiegare come la presenza di rugosità su queste valvole producesse tanto facilmente un mormorio sistolico. Ora che noi conosciamo in modo approssimativo la velocità della corrente necessaria a produrre mormorii nei tubi di diametro uniforme, e che inoltre sappiamo che le rugosità delle pareti favoriscono la produzione di questi mormorii, la spiegazione non offre più difficoltà. Il periodo attivo del cuore dura nell' uomo, secondo Donders, circa 0,3 di secondo, e in ciascuna sistole il cuore lancia in media 188 grammi di sangue nell'arteria. Quindi, se la durata del periodo attivo del cuore corrisponde realmente al tempo in cui il sangue è introdotto nel sistema arterioso, e se di più conosciamo l'ampiezza degli orifizi arteriosi, sarà facile calcolare la velocità con cui il sangue passa per questo punto durante la sistole ».

« La durata del periodo attivo non somministra tuttavia la misura esatta del tempo in cui il sangue affluisce nel sistema arterioso. È manifesto, infatti, che la pressione sotto la quale il sangue si trova nel ventricolo, al momento della sistole, deve dapprima raggiungere il grado della pressione esistente nell'arteria, prima che le valvole possano aprirsi; la durata del periodo attivo sarà dunque certamente un po' più lunga di quella del periodo di afflusso. Supponiamo ciònonostante che quest'ultimo sia pure di 0,3 secondo; allora al momento della sistole, 188 grammi di sangue passeranno in 0",3 per l' orifizio arterioso, o, in cifre rotonde, 600 c. c. in 1". Se si consideri poi che l'orifizio aortico in media ha nell'uomo una circonferenza di 69,8 mm. e per conseguenza una estensione superficiale di 387,58 mm. quadrati, si trova che la velocità con cui il sangue attraversa l'orifizio aortico durante la sistole del cuore arriva a 1548 mm. in 1". »

« Le mie esperienze spiegano perfettamente come non si senta nessun mormorio con questa velocità, almeno fintanto che il letto della corrente non presenta alcun maggiore allargamento nel punto di passaggio dall'orifizio nell'arteria.

(Io non oso contestare assolutamente la possibilità dell'esistenza di un *debole* mormorio; giacchè esso potrebbe facil-

mente passare inavvertito in causa della lunga durata del primo rumore del cuore, il quale essenzialmente, senza dubbio, è un rumore muscolare). La parete interna dell'arteria è certamente più liscia di quella di tutti i miei tubi caoutchouc, eppure col tubo B (13.6 mm. di diametro interno) il mormorio si sentì solamente quando la velocità arrivò a 2607 mm. Ma dalle mie cifre risulta del pari che la velocità corrispondente alla sistole è affatto sufficiente per produrre un mormorio se la parete interna dell'aorta, invece d'essere liscia, si è fatta rugosa, per degenerazioni. Nel tubo G (13,8 mm. di diametro interno), a superficie rugosa, un mormorio producevasi sotto l'influenza di una corrente la cui velocità non era che di 1250 mm. »

« È pure evidente che simili rugosità possono produrre un mormorio soltanto all' orifizio e al principio dell'arteria. La grande velocità che si riscontra all'orifizio arterioso durante la sistole del ventricolo, diminuisce man mano che s'allontana dal cuore, per ridursi gradatamente ad una velocità presso a poco uniforme nella sistole e nella diastole. Per tale motivo, le rugosità esistenti alla superficie interna delle arterie, a una maggior distanza dal cuore, potranno difficilmente dar luogo ad un mormorio. »

« In secondo luogo, risulta dalle mie osservazioni che il mormorio e il fremito che lo accompagna non si manifestano soltanto all'indietro del restringimento, ma anche all'avanti. Nei casi di stenosi degli orifizii o d'insufficienza delle valvole, i punti in cui il mormorio come il fremito sono più distintamente percepiti, variano secondo la sede della costrizione o dell'insufficienza. Sarebbe interessante di vedere se queste differenze possono essere dilucidate dall' osservazione che ho ricordata. »

« In terzo luogo le mie ricerche hanno condotto a questo fatto inaspettato, che il mormorio come il fremito possono mancare in una dilatazione, quando questa arriva a considerevoli proporzioni. »

« Nella dilatazione la cui sezione interna era eguale a 18,3 volte quella del tubo E (18,75 mm. di diametro interno), il mormorio fu sentito solo nel momento in cui la

velocità pareggiò quella che permetteva la percezione di un mormorio nel tubo E senza alcuna dilatazione; mentrechè se la dilatazione era meno considerevole e equivaleva solamente a 8, 4, e 2 volte la sezione del tubo afferente, bastavano in questo tubo delle velocità rispettivamente eguali a 1268, 1042 e 837 millimetri, per produrre un mormorio. »

« Nella dilatazione che era 18 volte larga come il tubo afferente, non si potè verificare alcun mormorio; con minori dilatazioni, stando eguali le altre condizioni, questo fenomeno si manifestava al contrario in un modo ben distinto. »

« La scomparsa del mormorio e del fremito in un anevrisma è d'ordinario attribuita alla deposizione di materie fibrinose nell'interno del sacco anevrismatico; consegue da quanto precede che così non è necessariamente, ma che la scomparsa di questi fenomeni può essere causata dall'aumentare stesso del sacco. »

Tigri. — *Sul gubernaculum testis*: avvertenze anatomo-fisiologiche. (Dalla « Rivista scientifica della R. Accademia dei Fisiocritici », marzo e aprile 1872, Siena. Op. di 14 pag.).

L'opinione comune considera questo cordone come un organo muscolare teso fra l'estremità inferiore del didimo e il fondo dello scroto, e destinato a dirigere i movimenti di discesa del testicolo nella sua migrazione embrionaria. Da una descrizione che ne dà il *Fort* (1871 Trattato di anatomia descrittiva) si rilevano questi quattro punti:

1.° La triplice divisione inferiore del gubernaculum testis.

2.° La sua struttura di fibre muscolari *striate* di tessuto congiuntivo e di vasi.

3.° Sono valutati i periodi di migrazione del testicolo dal terzo al nono mese della vita intrauterina.

4.° Si accenna ancora ad un ritardo nella discesa del testicolo.

In quanto al primo punto, l'Autore nega che nelle condizioni normali l' estremità inferiore del gubernaculum sia divisa in tre fascicoli distinti; e afferma invece che quella estremità è *unica*, *rotondata e libera*; almeno così lassamente

adesa alle parti circostanti da riuscire agevol cosa, allorchè il gubernaculum testis occupava il tratto del canale inguinale e quando dovrà spiegare la sua attività ed *avrà completato il suo sviluppo*, di fare risalire nel cadavere del feto il testicolo con questa sua appendice fin dentro la cavità dell'addome, e quindi di ricondurlo in basso traendolo in senso inverso. »

Quella triplice divisione sarebbe dunque un' *anomalia* e non lo *stato normale* del gubernaculum; e l'Autore ebbe precisamente l'occasione di riscontrarla nei casi di *monorchidia* per ritenzione del testicolo nella fossa iliaca. In quei casi il gubernaculum era anche ipertrofico.

« Risulta pure dalle indagini dell'Autore che il gubernaculum testis prova nel suo *volume* e nella sua struttura delle rilevanti modificazioni, dopochè ebbe trascinato il testicolo nel canale inguinale, e per conseguenza dopo esser giunta la sua estremità libera fuori del canale stesso, e perciò sotto la pelle della radice dello scroto. Allora si può dire effettuata la discesa del testicolo, perchè la via fu totalmente dischiusa, e soltanto rimane imperfetto il cammino, il quale sarà compiuto allorchè l' estremo libero del gubernaculum arrivi a toccare il fondo dello scroto. »

« Ma a chi piacesse di fare esami sul G. testis stia ben presente che quest'organo sarà ridotto ad un piccolo cordone e inferiormente confuso col dartos, allorchè lo stesso gubernaculum è nello scroto, e per ciò il testicolo sta per oltrepassare l'apertura cutanea del canale inguinale. »

Intorno al modo con cui il gubernaculum trascina il testicolo fino nello scroto, l'Autore lo rassomiglia a quello con cui si forma un'ernia. L'azione muscolare del gubernaculum consiste nel suo allungamento ed accorciamento; perciò si risolve in un moto di progressione paragonabile a quello proprio di un anellide. » È certamente inattivo fintanto che non pervenne al suo completo sviluppo: fino al 5.° mese l'osserviamo costituito da un funicolo omogeneo e sottile, il quale è teso fra il testicolo e l'orifizio interno del canale inguinale; dippoi incomincia la evoluzione del suo tessuto componente e nel 6.° mese si possono scorgervi, con diametro della metà,

le *fibre muscolari a nastro*: all' 8.° mese si trova quel corpo completamente formato sia pel volume che per la struttura. Che se dalla regione renale il testicolo discese sulle prime nella fossa iliaca, ciò si deve riferire all' allungamento della parte scheletrica della regione dei lombi, e così ci pare che i reni ascendano essendo fissi alla propria regione e i testicoli discendano per essere legati in basso dal gubernaculum. »

L'Autore ritiene che le fibre muscolari componenti il gubernaculum non sono striate, e crede la striatura, quando appare, un effetto dell'alcool adoperato sopra di esse come reattivo.

« Nelle borse il gubernaculum subisce nel suo tessuto la metamorfosi nella sostanza e nella forma; nella sostanza, divenendo tessuto dartoide; nella forma, espandendosi in membrana dopo aver passato per quella di un corpo cilindrico con sempre minori dimensioni sì nella grossezza che nella lunghezza. »

In quanto al 3.° punto, l'Autore indica il 7.° ed 8.° mese siccome propizii allo studio di quest'organo, poichè allora soltanto ha raggiunto il necessario sviluppo per divenire attore nella discesa del testicolo. Al 4.° mese è nella fossa iliaca, e poco sopra all'orifizio interno del canale inguinale, cioè là dove sarà reperibile al 6.° e 7.° mese.

« La monorchidia e la crittorchidia possono, come fu avvertito alla quarta avvertenza, costituire un *fatto temporario*, vale a dire che uno o amendue i testicoli ritarderanno a discendere nello scroto: ma per gli effetti generativi, già lo dissi, non farà ostacolo la rimanenza del testicolo nel tragitto inguinale. »

« Certo è che il fatto pure di ritenzione dei testicoli nel canale inguinale bisogna referirlo ad una imperfezione anatomica, sia questa nel tragitto inguinale, o nel 'gubernaculum testis: sopra di che io lascerò incerta la decisione, sebbene disposto ad attribuire la cagione di ciò alla inabilità del gubernaculum nel condurre l'organo fin dentro allo scroto, essendo certo che questo attore della sua discesa deve avere oltrepassato l'orifizio cutaneo del canale onde condurre il testicolo alla cavità dello scroto. »

Per ultimo l'Autore vittoriosamente combatte con vari argomenti l'opinione di Cruveilhier, il quale vorrebbe che il gubernaculum testis fosse costituito dal cremastere.

Place. — *Intorno alla velocità secondo cui l' irritazione si propaga nei nervi motori dell'uomo.* (« Archives Néerlandaises des sciences exactes et naturelles » di E. H. Von Baumhauer. 1.° Fascicolo. Tomo VI. 1871. Op. di 15 pag.).

Già nel 1850 Helmholtz ha determinata questa velocità nei nervi della rana e in quelli dell'uomo. Nella rana irritò successivamente due punti d'un nervo motore, e registrò mediante il miografo la curva di contrazione del muscolo. Dalla distanza delle due curve dedusse allora il tempo che l'irritazione aveva impiegato a percorrere la porzione di nervo racchiusa fra i due punti irritati; così egli trovò una velocità di propagazione di 28 metri al secondo. Non potendosi nell'uomo operare sui nervi motori, ebbe ricorso ai sensitivi. Due punti della cute, a differente distanza dal cervello, erano alternativamente irritati, e l'impressione ricevuta era sempre tradotta nello stesso modo, per esempio colla trasmissione di una corrente galvanica. La differenza di tempo passato fra l'irritazione e il segnale diede qui una valutazione di circa 60 metri per secondo.

La diversità però dei risultati ottenuti con tale processo da diversi autori indusse Marey nel 1867 a cambiarlo valendosi d'una pinzetta per registrare il gonfiarsi dei muscoli del pollice. Questi piccoli muscoli, col loro lungo nervo, il mediano, facilmente accessibile alle irritazioni in vari punti del suo tragitto, erano evidentemente i meglio adattati allo scopo a cui si mirava.

Baxt, col concorso di Helmholtz, ricavò da queste esperienze una media di 33,9 metri per secondo, Helmholtz notò inoltre in tale circostanza ciò che Munk aveva osservato nelle rane, cioè che la velocità della trasmissione aumenta nel nervo man mano che egli si avvicina al muscolo.

L'Autore ha fatte le sue esperienze adoperando invece del miografo, l'apparecchio registratore universale. Il cilindro era

girato a mano, e il tempo era determinato mediante un diapason che dava 1024 vibrazioni per secondo. Come nelle esperienze di Helmholtz, il braccio era fissato in una forma di gesso ben precisa, e come agente irritante serviva una scarica d'apertura d'un apparecchio a slitta.

In esperienze di tanta delicatezza è di prima necessità l'indicare tutte le precauzioni e le cure usate per allontanare ogni causa d'errore e prevenire le più piccole obbiezioni; e quindi l'Autore non manca di descrivere minutamente i particolari più minuti che danno valore al suo modo di procedere e agli strumenti adoperati.

Le sue ricerche dimostrarono, come già l'avevano fatto quelle di Helmholtz, che in vicinanza del muscolo occorre una irritazione più forte per ottenere una eguale contrazione. Mentrechè per un punto più lontano i rocchetti erano messi a 9 centimetri, questa distanza era ridotta a 7 centimetri per un punto più vicino; questo fatto va pienamente d'accordo con ciò che Pflüger ha osservato sui nervi della rana, cioè che i punti più lontani del muscolo abbisognano di una irritazione più debole per produrre il minimum della contrazione. È dunque probabile che lo stato d'irritazione del nervo risenta delle modificazioni, intanto che si propaga lungo il conduttore istesso.

I risultati ottenuti danno una velocità di propagazione di circa 53 metri per secondo.

Ad ogni modo per quanta diligenza e rigore siansi adoperate, l'Autore medesimo va additando le possibili circostanze che possono lasciare qualche dubbio sulla realtà della legge. Fra queste v'ha il periodo di irritazione latente che non è breve, potendosi valutare 1/50 di secondo. Ulteriori esperienze hanno però sempre confermato l'Autore nel concetto principale che la velocità di propagazione va crescendo dal centro verso la periferia; ed egli così riassume il suo lavoro.

« La differenza, così grande a prima giunta, fra i numeri di Helmholtz e quelli delle nostre prime esperienze, non era essenziale. Era dovuta in parte alla scelta diversa dei punti da irritarsi. Al contrario, la differenza delle velocità di propagazione nelle diverse sezioni del nervo è stata messa in piena evidenza. »

« Questo lavoro era già stampato, quando ebbimo conoscenza della Comunicazione fatta da Helmholtz, nei *Berliner Monatsberichte,* riguardo alle nuove esperienze fatte da Baxt. »

Polli. — *Cenni sopra alcuni fenomeni del sangue umano sano e malato.* (« Annali Universali di Chimica » di Giovanni Polli. N.° 6. Giugno, 1872. Op. di 8 pag.).

Dopo avere escluso come cause della coagulazione del sangue — il suo raffreddamento — il contatto dell'aria atmosferica — la cessazione del movimento, — l'Autore francamente dichiara che « il sangue si coagula perchè muore; perchè tolto al dominio della vita esso deve subire, come tutti i corpi organici, una metamorfosi dissolutiva nelle sue combinazioni ed una nuova ricomposizione più semplice e più minerale. Il sangue si coagula perchè il primo passo alla sua decomposizione sta nel suo consolidarsi, ossia nel cessare lo stato di liquidità in cui i suoi principj erano forzatamente tenuti dalla potenza della vita entro i vasi. Non v'ha sangue, infatti, che prima di subire la putrida decomposizione non si raggrumi più e meno solidamente, a norma della sua crasi; ed il sangue dello scorbuto, del tifo, ecc., da alcuni proclamato per incoagulabile, non è che sangue più lentamente coagulabile, perocchè tutte le volte che si tenga dietro per un tempo bastante alle sue metamorfosi, si osserva che esso si consolida costantemente prima di passare alla putredine. »

Non potevasi passare sotto silenzio questa teorica dell'egregio Autore, che spese tanto tempo e fatica nello studio del sangue. Per quanto sia profonda l'invasione che la chimica e la fisica hanno fatta nel campo delle dottrine biologiche, pur vediamo ancora a quando a quando la temuta fantasima del vitalismo sorgere dal sepolcro in cui i neo-fisiologi credevano d'averla murata. Profittevole e interessante spettacolo per chi si sforza di non cadere nell'esclusivismo dell'una o dell' altra scuola, e, tutte apprezzando, procura di cavarne il bandolo che le regge in comune!

Il nostro Autore crede senz'altro alla forza vitale, e questa riconosce siccome un attributo del sistema nervoso. Il sangue,

finchè è sotto l'influenza dell'organismo vivente, vive esso pure; estratto dai vasi, la sua vita più o meno prontamente si spegne. Dalla minore o maggiore lentezza relativa con cui muore, dipende la lentezza relativa con cui in esso si succedono i fenomeni fisico-chimichi della sua decomposizione, e quindi i diversi aspetti che può assumere. Questi aspetti possono perciò servire di misura indiretta della energia vitale.

Tocchiamo al Rasorismo: il cielo ne guardi dal dire che siamo in pieno errore!

Noi riferiamo, e lasciamo che il lettore faccia suo prò di quanto gli torna conto. Solamente facciamo notare che i fatti acquistano pregio e importanza dal nome di chi li ha registrati nella scienza, e che appunto per tale motivo questa Memoria ha ben diritto all'attenzione degli studiosi.

Ecco i fatti e le circostanze che l'Autore considera come caratteristiche e degne di nota.

« Il sangue non si coagula sempre con eguale prestezza. Il tempo che esso impiega nel compiere il suo spontaneo solidamento sino alla comparsa della prima gocciolina di siero in qualche punto della sua superficie, e la quale annuncia come punto fisso, l'incominciamento della separazione sanguigna, è diverso a norma, dell'età, del sesso, dello stato di salute o di malattia. »

« Tutte le circostanze che valgono nell'animale ad accrescere fisiologicamente o morbosamente l'attività delle funzioni vitali sono causa di un più lento coagulamento del sangue, come sono altrettante cagioni del suo più pronto consolidarsi le circostanze per le quali il corpo vivente che l'ha fornito trovasi abbattuto nella sua potenza nervosa, o le influenze esterne che ne determinano naturalmente la decomposizione vengono ad agirvi più liberamente. »

« Il sangue femminile si coagula più prontamente del maschile, e quello dei fanciulli sotto i dieci anni si coagula ancor più presto di quello delle donne. »

« Si coagula più presto l'ultima porzione di sangue levata in un salasso che non la prima, e tanto più presto quanto più larga fu la sottrazione, e quanto più vicino al deliquio venne con essa portato l'individuo salassato. »

« Coagulasi più presto il sangue estratto negli ultimi salassi che non nei primi, massime se negli ultimi salassi fatti durante una malattia si considerano quelli praticati quando la flogosi era pressochè vinta, o l'ammalato era giunto quasi agli estremi della vita. »

« È più pronto a coagularsi il sangue estratto ad un individuo côlto da apoplessia, da sincope, asfissia, ecc. che non quello tolto dalle vene di un uomo sano; come è assai più rapido il coagulamento del sangue nello stato di salute, che non durante un'infiammazione. »

« Nelle infiammazioni il sangue è tanto più tardo a coagularsi quanto più la malattia è forte; ed è da questo suo mantenersi per un certo tempo liquido fuori dei vasi che ha origine quella specie di precipitazione della materia colorante rossa, e quel galleggiare sopra di essa di uno strato di fibrina liquida nello siero, che, avvenuto il consolidamento della massa e la separazione sierosa, si presenta poi sotto forma di *cotenna.* »

La cotenna dipende dunque dal tempo impiegato nella coagulazione, e quindi ritardando questa si può produrre la cotenna in un sangue sano, o farla scomparire in un sangue ammalato accelerandone la coagulazione.

La maggiore o minore densità del sangue dipendente da una maggiore o minore quantità di globuli rossi, influisce sulla comparsa della cotenna. Questa non si mostra, se quelli pel loro numero non ebbero tempo sufficiente a precipitare, anche nei casi di lenta coagulazione. Quindi è che la cotenna presentasi nei successivi salassi, mentre mancava nei primi.

« Nell' inverno il sangue è men denso che nell' estate. Questo fatto che a prima vista sembra singolare, e quasi opposto alla probabilità, rientra facilmente nell' ordine de' fenomeni conosciuti, quando si considera la grande quantità di materie liquide e acquose delle quali si spoglia l' organismo colla traspirazione estiva, e le quali nell' inverno sono per la massima parte obbligate a caricare il sangue che a stento può liberarsene ».

Il freddo ritarda la coagulazione, e favorisce nell' inverno la comparsa della cotenna.

Il contatto dell' aria atmosferica accelera il coagulamento del sangue, e la cotenna infatti mostrasi se si cuopre il sangue con uno strato d' olio o di trementina.

L' acido carbonico ritarda la coagulazione al punto da rendere cotennoso un sangue normale. Non per questo l'Autore si adatta all' opinione che vorrebbe il grumo prodotto dall' albumina, la quale si precipita quando l' acido carbonico dell' atmosfera e quello che si forma nel sangue ha saturata l' alcalinità del mestruo siero. Le sue ricerche in proposito lo hanno portato a questo risultato che = lo spontaneo coagularsi del sangue fuori de' vasi attende ancora nuovi fatti per essere inteso. =

Infine ha influenza il vaso in cui si riceve il sangue. Questo si rappiglia più presto in un vaso di latta, più tardi in uno di piombo. Ha pure influenza l' agitazione o meno del liquido, che ritarda la sua coagulazione se è lasciato quieto.

L'Autore chiude la sua Memoria con questa dichiarazione:

« Intorno alla causa fisiologica della coagulazione del sangue, un vero progresso nelle nostre cognizioni venne fatto cogli studi del prof. Mantegazza. Essa costituisce, per ora, l' ultima parola della scienza ».

Capsoni. — *Sull' origine della fibrina*. (« Annali universali di Chimica » di Giovanni Polli ; n.° 6, giugno 1872).

Con questo breve scritto intende l' Autore reclamare per sè la priorità del concetto che considera la fibrina siccome una albumina modificata. Secondo lui l' albumina per diventare fibrina è portata ad un più alto grado di perfezionamento per l'aggiunta di altri principii, o piuttosto per l' acquisto di maggiore vitalità.

L' Autore non suffraga l' opinione sua con ulteriori prove, e solamente porge occasione al Redattore del giornale, Giovanni Polli, di ricordare che se il Capsoni nel 1830 nel suo lavoro *sulle epidemie e sulle infiammazioni di petto* espose quell' idea, egli, Polli, nel 1843 nelle sue *Ricerche teorico-pratiche sul sangue umano* raccoglieva fatti in sostegno della stessa idea.

Per ultimo è riportato il seguente cenno del lavoro di Goodman che diede motivo alla reclamazione dell' Autore. Ecco l' opinione di Goodman sull' origine della fibrina.

« Vera fibrina si produce dalle sostanze albuminose sotto l'azione dell'acqua. Sospendendo dell'albume d'ova in striscie, entro acqua pura e fredda, esso assume la natura, le apparenze e la costituzione della fibrina, perdendo spontaneamente i suoi caratteri d' albume. Sotto al microscopio esso rassomiglia esattamente alla fibrina del sangue, e differisce dall' albume per possedere intensi poteri attrattivi ed affinità, che sembrano essere la causa secreta delle qualità formative della fibrina, mostrando la presenza di un potere costruttivo, che la rendono atta ad assumere forme e figure grottesche, delle quali si può dire che niente fuori della vitalità mancava per dare loro il carattere di esseri viventi. In parecchie circostanze la così detta fibrina di albume, ottenuta come sopra, manifestava decise attrazioni elettriche, mentre l' albume è intieramente destituito di questa caratteristica. Come la fibrina del sangue esso decompone il perossido di idrogeno con effervescenza ed ha una grande affinità per l' ossigeno, emettendo acido carbonico, e passando a putrefazione in pochi giorni ».

« L'Autore dimostra che l' ossigeno dell' aria non ha parte nella formazione della fibrina da albumina; e fa osservare che coloro i quali annunciarono di avere prodotta albumina con altri agenti, lo fecero con soluzioni diluite, cioè sotto l' influenza e l' azione dell' acqua ». (« The American chemist », april 1872).

Mantegazza. — *Dei caratteri sessuali del cranio umano.* (« Archivio per l'Antropologia e la Etnologia »; II vol., 1.° fasc. 1872). Op. di 16 pag.

Scopo di questo lavoro si è di fissare i caratteri da cui si possa arguire il sesso di un cranio. I varii autori studiarono or questo or quello dei caratteri distintivi, e l'egregio antropologo italiano s' è proposto appunto di esaminare collettivamente e comparativamente tutti i dati che finora in numero e misura diversa servirono di guida a differenti scienziati.

L'opera tende ad utili risultati pratici, poichè la medicina forense, la storia, l'etnologia, bene spesso chiedono rigorosi responsi su tali argomenti alla scienza anatomica, che pur talvolta va peritosa nel giudicare. Oltre ciò gli studi dell'Autore toccano davvicino quelli che la fisiologia non cessa di dirigere verso la spiegazione delle funzioni delle singole parti del cervello. Intanto, se da un lato una imparziale e attenta osservazione ne mostrano una marcata differenza nelle attitudini intellettuali, negli affetti, nelle passioni dei due sessi, è cosa ben degna di nota che la buccia ossea modellata sul molle organo pensante e senziente presenti differenze anatomiche di qualche rilievo, e ciò che più monta, rigorosamente dimostrate, esclusa ogni idea preconcetta.

Le differenze sessuali più importanti segnalate fin qui nel cranio umano sono le seguenti:

1.° Il cranio della donna è in tutte le razze più piccolo di quello dell'uomo. Pare che questa differenza sia maggiore nelle razze superiori. (Capacità media 1338 centimetri nella donna; 1452 nell'uomo, secondo l'Autore).

La maggior capacità del cranio maschile non può però bastare da sola ad assegnare il sesso ad un cranio, perchè le eccezioni individuali sono molte.

2.° La donna ha cavità orbitali più piccole (Mantegazza).

3.° La donna ha l'indice cefalo-orbitale più alto dell'uomo (Mantegazza).

4.° La donna ha un foro occipitale più piccolo (Mantegazza).

5.° La donna ha l'indice cefalo-spinale più basso dell'uomo, sta quindi fra le scimmie antropomorfe e l'uomo (Mantegazza).

6.° Le apofisi mastoidee sono più sviluppate nell'uomo. Le eccezioni però sono molte.

7.° Le linee curve occipitali, le linee temporali e tutte quelle che servono d'attacco ai muscoli sono molto più sviluppate nel maschio. È uno dei caratteri più costanti.

8.° Le arcate sopraccigliari sono molto più sviluppate nell'uomo che nella donna.

9.° Il cranio della donna è meno alto di quello dell'uomo.

10.° Il cranio della donna è più appianato al vertice.

11.° Nel maschio più spesso che nella femmina la sutura sagittale è accompagnata da una cresta.

12.° La fronte della donna cade più verticale che nell' uomo.

13.° La base del cranio è nella donna più piccola in confronto della vôlta cranica.

14.° Il profilo del cranio femminile presenta due angoli, coi quali il vertice piatto finisce sul davanti nella fronte e sul di dietro nell' occipite. Nell' uomo invece questo profilo è più omogeneo e forma un arco continuo o sub-continuo.

15.° In Europa almeno, il cranio della donna è più dolicocefalo che nell' uomo.

16.° Il cranio femminile (in Germania) è più piatto del maschile in direzione della sutura sagittale, e più arcuato trasversalmente.

17.° Il cranio femminile ha la sua parte anteriore più piccola, ma lunga quanto quella dell' uomo, benchè più bassa e più stretta, molto più grande nella direzione sagittale, nella direzione orizzontale invece più appianata.

18.° Il cranio medio della donna è maggiore che nell'uomo, benchè sia più breve e più basso; oltre a ciò ha una curvatura sagittale più piana, ha dei parietali più larghi e fortemente arcuati nella direzione trasversa, e le loro gobbe sono più allontanate, e giacciono più in basso.

19.° La parte posteriore del cranio femminile è il contrapposto del cranio mediano e anteriore, dacchè si distingue dal maschile per un maggior sviluppo in altezza e in larghezza, pur conservando l' eguale lunghezza.

20.° La base del cranio femminile è più stretta e più corta, ha una parte basilare più lunga, un foro occipitale più piccolo e alquanto più stretto; i fori stilomastoidei più ravvicinati, i fori ovali più allontanati.

21.° La faccia della donna è in rapporto al cranio più piccola, in tutte le dimensioni, di quella dell' uomo, più bassa e più stretta, solo in alto più larga, una radice nasale più larga.

22.° Il cranio delle donne è più ortognato.

23.° Il cranio femminile ha più sviluppate le gobbe frontali e le parietali, avvicinandosi in ciò come in molti altri caratteri al cranio del fanciullo.

24.° La variabilità delle proporzioni del cranio femminile è in generale molto minore di quella del cranio maschile.

25.° Il cranio femminile è generalmente più arcuato ai lati del foro occipitale, per cui la base del cranio presenta fra i processi mastoidei una linea curva più fortemente spiegata in basso, e i processi condiloidei sporgono più all' infuori.

Con tutti questi caratteri la determinazione del sesso di un cranio non è ancora scevra d' errori, e l' Autore valuta a 3 o 5 per cento la probabilità degli sbagli. Infatti alcuni di questi caratteri sono inerenti alla razza, altri sono meno importanti, o meno facili a riscontrarsi. Un confronto serio, scientifico (dice l'Autore), non può e non deve farsi che fra cranii della stessa razza, e a un dipresso, della stessa età.

Sono quindi esposti in un primo prospetto i caratteri sessuali di 99 crani maschili, in un secondo prospetto quelli di 56 crani femminili, in un terzo quelli di 11 crani di bambini e bambine.

L'Autore sulle cifre di quei prospetti conferma la scoperta di Ecker e di Welcker che il cranio della donna è più basso di quello dell' uomo, e sotto vari aspetti sostiene l' importanza di tale carattere, non che quella dello sviluppo degli attacchi muscolari e delle arcate sopraccigliari.

Il valore pratico di questa Memoria emerge nettamente dalle rigorose conclusioni che ne trae l' Autore, il quale dal molto e coscienzioso suo lavoro volle cavare soltanto quei corollarj che hanno vero fondamento nei fatti bene accertati.

« Concludendo, parmi di poter ridurre in poche parole il mio studio critico dei caratteri sessuali del cranio umano.

1.° Non si conosce ancora un solo carattere che costantemente affermi il sesso di un cranio umano.

2.° Più spesso avviene che il cranio femminile si avvicini al tipo maschile, di quello che il maschile si avvicini al femminile.

3.° Il grande sviluppo delle arcate sopraccigliari è il ca-

rattere più costante del cranio maschile, e da solo bastare può ad assegnare il sesso ad un teschio, con grande approssimazione al vero assoluto.

4.° La piccolezza del cranio, la sua minore altezza, e il piccolo sviluppo degli attacchi muscolari dell' osso occipitale, son caratteri quasi costanti nella femmina dell'uomo, e quando ad essi si associa la mancanza quasi assoluta delle arcate sopraccigliari, il giudizio può darsi con un criterio così positivo da confondersi colla certezza assoluta.

5.° Questo è il poco di certo che la scienza può affermare del cranio in genere: per approssimarsi sempre più al vero, converrà sempre studiare quali siano le particolari modificazioni che subiscono i caratteri sessuali del cranio in ogni razza e in ogni gruppo etnologico. »

Ogle, Savory, Pacini. — *Sulla preminenza del lato destro del corpo.*

Nella Rivista dello stesso Archivio per l' antropologia del Mantegazza troviamo un sunto di una comunicazione fatta il 27 giugno u. s. dal dott. Guglielmo Ogle alla Società Medico-Chirurgica reale di Londra. L'Ogle combatte prima di tutto l' idea che l' educazione, l' esempio, l' abitudine siano la ragione di questa preminenza, e la fa dipendere da fisica conformazione. Egli mostra che nei *destri* l' emisfero sinistro ha una preminenza sull' emisfero destro per essere la sede della facoltà della parola, ecc...., che nei *mancini* questa preminenza si verifica invece nell' emisfero destro. Questo fatto è appoggiato a tre casi di afasia nei *mancini*, accompagnato da emiplegia sinistra.

Quindi si ricerca se alcuna differenza di struttura si riscontri nei due emisferi e si mostra che mentre il sinistro è il più complesso nei *manritti*, il contrario si verifica negli individui *mancini*. Questo fatto è basato sull' esame del cervello in due individui mancini, e l' Autore presentò i pezzi che li riguardano e i relativi disegni. Lo sviluppo poi maggiore d' ordinario nell' emisfero sinistro lo fa dipendere dallo sviluppo delle arterie del capo, maggiore a sinistra.

Savory non sa adattarsi a questa spiegazione, e fa d'altronde notare che, oltre le estremità, in molte altre parti e regioni del corpo si riscontra un predominio di un lato sull' altro; la qual cosa, a dire il vero, non intendiamo come non possa accordarsi colla spiegazione di Ogle.

Intorno a tale questione meritano di essere conosciute le osservazioni del dott. Charton Bastian. « Cinque o sei anni fa egli aveva pubblicata una serie di osservazioni, tendenti a dimostrare che la sostanza grigia dell' emisfero sinistro aveva un peso specifico maggiore di quello del destro. Allora egli non era in grado di rendersi ragione di ciò: ma adesso, tenendo conto del fatto che la materia grigia de' lobi posteriori è specialmente più grave di quella degli anteriori, a cagione della maggiore mescolanza ne' primi di tessuto bianco, ritiene che il maggior peso della materia grigia dell' emisfero sinistro, possa anch' esso essere dovuto alla maggior proporzione di fibre comunicanti, richiesta dalla sua struttura più complessa, dalla sua più grande attività funzionale ».

Molto giudiziosamente il giornale da cui abbiamo estratte queste notizie, pone in appendice una Memoria del prof. Pacini sullo stesso argomento « per mostrare ai nostri confratelli inglesi, che già, molti anni or sono, un nostro illustre anatomico aveva approfondito questa questione ».

Pacini riponeva la causa del fenomeno in discorso unicamente nelle differenze delle due arterie succlavie, differenze di *diametro*, di *distanza* dal cuore, e di *direzione*.

Sabatier, anch' egli, fondava la sua teoria della destrezza sulla maggiore grossezza costante della succlavia destra. Da ciò una maggiore nutrizione e vigoria dei muscoli del braccio destro, e quindi l'abitudine di giovarsi di preferenza di quest' ultimo.

Pacini pur ammettendo in gran parte questa circostanza la vuole subordinata a quella della *distanza* e della *direzione*, le quali (e non la prima) essendo congenite sono anche primitive.

In quanto alla distanza la succlavia diritta è più corta della sinistra.

In quanto alla direzione la corrente sanguigna in essa è più rettilinea.

« Posto ciò, apparisce chiaro come il braccio diritto, ricevendo una corrente *più rapida* e perciò una maggior quantità di sangue che il sinistro, ne risulti necessariamente una maggiore nutrizione e maggior forza. Ciò basta perchè un *sentimento istintivo* di questa maggior forza ci faccia fino dalla infanzia preferire il braccio diritto al sinistro, per il cui esercizio più frequente il braccio diritto si addestra a qualunque più difficile movimento ».

Assai bene trovata è poi la ragione per cui il Pacini faceva dipendere la destrezza della gamba diritta da quella del braccio diritto.

« Allorquando si adopera il braccio diritto, esso ha bisogno di trovare nel tronco, e questo nel terreno, una resistenza sufficiente allo sviluppamento della sua forza. Ora questa resistenza non può essere per il braccio diritto derivata dal terreno, se non che principalmente per mezzo della gamba sinistra, o viceversa. Di fatto affinchè nello sviluppamento ed applicazione della forza di questo braccio il corpo si mantenga in equilibrio e non si disperda quella forza, fa d' uopo che il punto di applicazione della forza, il centro di gravità del corpo, e la sua base di sostegno, si trovino, questi tre punti, sopra un medesimo piano verticale: sicchè allora la linea mediana prende una direzione alquanto obliqua, dovendo la mano destra, il centro di gravità del corpo, ed il piede sinistro trovarsi sopra un medesimo piano verticale: onde a lungo giuoco risulta la nota curva della colonna vertebrale a concavità sinistra, al livello della terza e quarta vertebra dorsale. Facile d' altronde è il verificare quanto dico, poichè se si vuole esercitare una impulsione od una trazione con la mano diritta, il peso del corpo si fa istintivamente gravitare sul piede sinistro o viceversa, in un modo più o meno obbliquo, nel mentre che il piede diritto, se resta a terra, vi resta principalmente per regolare l' equilibrio ».

« Ora, poichè sono più frequenti i movimenti del braccio diritto, perciò più frequentemente il piede sinistro resta passivamente fisso sul terreno a sostenere il peso del corpo. Dietro ciò il piede diritto, restando libero più frequentemente, perciò viene di preferenza adoperato nello eseguire molti atti

meccanici di cui difficilmente sarebbe capace il piede sinistro; il quale, como dicemmo, è destinato in tali casi principalmente al sostegno del corpo ».

Il dott. Faralli aggiunge a queste un' altra ragione, pur dovuta allo stesso Pacini, che non dimenticò la direzione dell' aorta discendente, la quale piegando da sinistra a destra per raggiungere la linea mediana, fa sì che nel punto della sua biforcazione, il sangue con più facilità passi nella iliaca destra che nella sinistra, e si distribuisca quindi in maggior copia all' arto inferiore destro che a quello sinistro.

Byasson. — *Studio sulle cause della reazione acida dell' urina normale dell' uomo, e delle sue variazioni.* (« Journal de l' Anatomie et de la Physiologie » di Robin; N. 4, luglio e agosto 1872. Op. di 13 pag.).

In un primo paragrafo l' Autore si occupa delle cause a cui fu attribuita l' acidità che normalmente si riscontra in modo manifesto nell' urina fisiologica dell' uomo. Oltre l' acidità, un altro fatto vuol essere ricordato, cioè che l' urina dopo il sonno della notte è acida; è neutra o leggermente acida nelle successive emissioni sino al primo pasto; è acida nelle emissioni durante il resto della giornata. E un altro fatto ancora notevole si è quello dell'aumento dell'acidità durante la media durata di sette ore dopo l' emissione.

Molte e diverse opinioni furono emesse per ispiegare questi tre fatti, e l' acidità fu successivamente attribuita all' acido urico, all' acido acetico combinato ai solfati, all' acido acetico, all' acido lattico libero, al fosfato acido di soda.

Secondo Bence Jones poi, l' acidità dell' urina aumenterebbe quando diminuisce la secrezione del succo gastrico, e viceversa; per cui l' urina sarebbe meno acida poco dopo il pasto. Roberts invece attribuisce tale diminuzione dell' acidità dopo il pasto, al rapido passaggio dei sali alcalini degli alimenti nel sangue e nell' urina.

Per ispiegare il terzo fatto Scherer ammise una fermentazione urica, il cui fermento è il muco contenuto sempre nell' urina normale.

L'Autore contesta per parte sua ciascuna delle citate spiegazioni, e in primo luogo mediante esperimenti e ragionamenti prova che, se una porzione di acido urico si trova libero nell' urina, pure non partecipa che in minima parte alla sua acidità. Poi, afferma che l' acidità dell' urina non è dovuta al fosfato acido di soda formato dall'azione dell'acido urico sul fosfato di soda basico o neutro.

In un secondo paragrafo l'Autore si occupa delle cause a cui si deve attribuire l' acidità delle urine, e vi riconosce l' influenza di vari acidi, l' urico, il carbonico, e l' ippurico.

In quanto al variare dell' acidità, l' Autore ne dà questa spiegazione. « L' urina più acida del mattino si riferisce, in quanto alla formazione de' suoi elementi, specialmente per quantità, alla maggior parte della giornata precedente. Le sostanze prodottesi nel profondo dei tessuti, in causa della vita e dell' attività speciale degli elementi istologici di cui sono formati, non possono essere eliminate man mano che si producono: se è vero che certi sali appajono nell' urina alcuni minuti dopo la loro ingestione, non si può ravvicinare questa rapida eliminazione a quella delle sostanze prodotte nella trama stessa dei tessuti, e di cui l' economia si libera in gran parte durante il sonno riparatore. L' urina meno acida è quella che si espelle immediatamente dopo il primo pasto, vale a dire che è emessa quattro ore circa dopo alzati da letto: le altre emissioni sono sempre acide: bisogna pure tener conto della grande quantità d' acqua ingerita in un tempo molto breve, quello del pasto, e della quale una grande porzione passa rapidamente nelle urine. La variazione nell' acidità dell' urina si spiega dunque valutando le due condizioni principali sotto le quali si manifesta: la più acida racchiude i materiali prodotti durante l' attività maggiore, ed è anche la più densa; la meno acida corrisponde al periodo del riposo e nello stesso tempo alla ingestione delle bevande.

« Noi non crediamo all'influenza del succo gastrico, perchè si dovrebbe verificare un minimo di acidità corrispondente al pasto della sera, il che non si avvera in un modo ben marcato se non dopo il pasto del mattino, e in quanto ai sali alcalini ingeriti coll' alimentazione, se hanno un' azione, noi la riteniamo secondaria ».

L' aumento dell' acidità non può dipendere da una fermentazione. « Si divida in due parti l' urina appena emessa: si aggiunga ad una porzione dell' acido cloridrico in quantità sufficiente da uccidere, se non assolutamente il fermento, almeno da scemarne o ritardarne considerevolmente l' azione. L' acido urico che si precipita sarà dosato con cura. L' altra porzione di urina è abbandonata a sè stessa per dodici ore, e dopo questo tempo vi si aggiunge l' acido cloridrico. L' Autore, esperimentando ripetutamente, non riuscì mai a trovare una differenza nei pesi d' acido urico ottenuti ».

In un ultimo paragrafo l'Autore studia l'azione dell'acido urico sul fosfato neutro di soda, dappoichè il fosfato basico non può esistere nell' economia animale in causa dell' acido carbonico libero che lo decomporebbe, e che si trova in varie proporzioni in tutti i liquidi. Noi non seguiremo l' Autore nelle delicate e abbastanza difficili operazioni chimiche da lui narrate, e nelle considerazioni che sul proprio operato egli va sviluppando, e nei dubbj di cui egli stesso le accompagna, diremo soltanto il suo principale risultato. = L' acido urico si combina al fosfato di soda, e questa combinazione è solubile. L' acido urico, la cui reazione è poco acida a motivo della sua debole solubilità, si trova allora nel caso di una soluzione di acido carbonico fatta sotto una pressione di varie atmosfere: la reazione colla carta di tornasole è allora assai aumentata e paragonabile a quella degli acidi minerali energici. = Quindi è che l'Autore ritiene che « nell' urina normale l' acido urico non esiste soltanto allo stato libero, ma anche combinato ai fosfati alcalini in un composto acido e solubile. »

Egli poi si propone in un ulteriore suo lavoro di ricercare e dosare l' acido ippurico nell' urina umana in condizioni fisiologiche normali.

Feltz. — *Studio sperimentale sul potere assorbente del tessuto midollare delle ossa.* (« Journal de l'Anatomie et de la Physiologie », di Robin. N. 4, luglio e agosto 1872). Op. di 11 pag.

A mostrare il punto di partenza delle sue ricerche l' Au-

tore ricorda di avere nel 1870 dimostrato mediante fatti clinici che nei traumatismi esercitati sulle ossa e susseguiti da infezione purulenta, le lesioni metastatiche dipendevano da alterazioni del sangue, prodotte esse stesse nei vasi del focolajo traumatico primitivo. Cita lavori tedeschi analoghi al suo, e Busch specialmente (*Ueber Fettembolie*) il quale conclude che l'assorbimento del grasso, prodotto dal tessuto midollare delle ossa sottoposte a traumatismo o injettato nelle cavità midollari, si effettua mediante i vasi aperti dal traumatismo.

L'Autore, dopo questi precedenti, s'è proposto di studiare il modo di penetrazione delle sostanze credute capaci d'essere assorbite dal tessuto osseo o dal midollo, e prima volle constatare in una maniera irrefutabile la permeabilità del tessuto osseo.

La stricnina, il cloroformio, il curaro, injettati nel tessuto spugnoso osseo, per un foro praticato nel medesimo producono i loro particolari effetti come se fossero stati injettati sotto la cute. E così collo stesso processo ha ottenuto malattie d'infezione injettando liquidi settici. L'azione tossica si è manifestata così rapidamente come quando i liquidi o putridi o velenosi sono introdotti sotto la cute, o nel retto, o nello stomaco, o nei polmoni.

Assicuratosi della permeabilità del tessuto osseo, l'Autore ha voluto vedere se aveva luogo anche con liquidi inquinati di polveri inorganiche o di elementi figurati, e le esperienze furono istituite sopra animali viventi e su cadaveri. Ha quindi injettato nel tessuto spugnoso del femore, ora del pus, ora del liquido canceroso, ora del liquido tubercoloso, ora dell'acqua in cui era sospeso del cinabro, o del bleu di Prussia, o della polvere di carbone, e potè accertarsi che ognuna di queste sostanze passa così nel torrente della circolazione, e ciò con una estrema rapidità, vale a dire in pochi minuti.

Le injezioni poi nel tessuto spugnoso osseo nei cadaveri lo hanno persuaso che il passaggio si opera per la via delle vene. Però, siccome tali injezioni non sempre penetrano nel sistema venoso, è forza pensare che quando tale fatto si verifica sia avvenuta qualche lacerazione vascolare nel midollo. E d'altra

parte è pur cosa da notarsi che il materiale d' infezione si ripartisce disugualmente nel midollo. L'Autore crede quindi che il sistema venoso continui direttamente nelle epifisi colle lacune ossee, le quali non sarebbero in certo modo che diverticoli o seni originarii. Nella diafisi, al contrario, la disposizione venosa gli sembra differente: le vene, dopo avere traversata la sostanza compatta, si ramificherebbero nel midollo sotto forma di pennelli più o meno regolari.

Tutt' altro è l' aspetto delle injezioni arteriose, le quali terminano in una rete poligonale.

Conclusioni. « Le esperienze e l' esame anatomico delle parti dimostrano, secondo l'Autore, che le lacune ossee del tessuto spugnoso delle estremità articolari e della sostanza intertabulare delle ossa piatte, sono in rapporto diretto col sistema venoso, e che il sistema spugnoso delle ossa può essere considerato come un tessuto cavernoso a pareti solide ».

« Dalle sue esperienze egli crede di dover concludere che nella infezione purulenta, consecutiva alle lesioni delle ossa, gli accidenti metastatici sono in relazione diretta coi prodotti di detritus che passano dalle ossa nel sistema venoso, e vanno più lontano a formare degli emboli ».

« Nelle setticoemie, consecutive alle lesioni delle ossa, l'assorbimento dei principj tossici mediante le ossa stesse pare oggidì esuberantemente dimostrato. La mancanza di accidenti metastatici, la rapidità della morte nelle setticoemie sembrano deporre in favore di una distinzione tra infezione purulenta e setticoemia. Nella prima di queste affezioni, è manifesto che il sangue è viziato da materie straniere costituenti gli emboli: nella seconda l' avvelenamento del sangue è piuttosto chimico. L'Autore non si rifiuta a credere che queste due alterazioni possano esistere simultaneamente ».

Masoin. — *Contribuzione alla fisiologia dei nervi pneumogastrici.* (Traduciamo dagli « Annales de Médecine Véterinaire di Bruxelles », luglio 1872, questo estratto).

L'Autore, professore di fisiologia all' Università di Louvain, ha prima di tutto constatato che « in realtà il pneumoga-

strico propriamente detto, vale a dire, tal quale proviene dall' encefalo, non interviene direttamente nella innervazione cardiaca. Fatto sta, dice egli, che, se lo si consideri alla regione cervicale, si rileva indubitatamente la sua influenza; ma è una influenza tolta a prestito al nervo spinale o accessorio di Willis, il cui ramo interno si getta sotto il nevrilema del pneumogastrico. Questo fatto era stato intravveduto, fino dal 1840, da Valentin e Volckmann; ma fu Waller che, pel primo, nel 1856, rese piena giustizia al nervo spinale, e gli restituì la sua legittima proprietà rispetto al cuore. Le esperienze ulteriori di Heidenhain, di Schiff, di Daszkiewitsch confermarono gli asserti di Waller.

« Malgrado questi fatti, aggiunge Masoin, non s' è modificata la formola classica; il povero nervo spinale è rimasto in apparenza diseredato a profitto del pneumogastrico. Io obbedirò ancora alla corrente dell' opinione comune; ma ben s' intende che devesi riferire al nervo spinale tutto ciò che dirò del pneumogastrico ».

Nelle conclusioni del suo lavoro, l' Autore si esprime così:

« Io sono autorizzato a dire che *i due nervi vaghi, o piuttosto gli accessorj di Willis, non si comportano in modo identico rispetto al cuore. Nel rallentare o sospendere la funzione di quest' organo, il nervo destro possede una efficacia maggiore d' assai di quella del nervo sinistro.*

« È cosa strana sotto due riguardi: la simmetria fisiologica del sistema nervoso è messa da banda nel caso presente, e per modo che un nervo del lato destro domina più del sinistro sopra un organo che pur appartiene piuttosto alla metà sinistra del corpo ».

Rendendo conto di questa Memoria all'Accademia, Gluge, il sapiente professore di fisiologia dell' Università di Bruxelles, si è espresso in questi termini:

« Il potere sospensivo del pneumogastrico sui movimenti del cuore è conosciuto da tempo.

« Masoin pensò di esaminare se v' ha una differenza tra i due nervi pneumogastrici. Risulta dalle esperienze che egli ha fatte sui conigli, che l' azione sospensiva del nervo destro

è maggiore di quella del sinistro. In una esperienza, per esempio, in cui i due pneumogastrici erano tagliati, il cuore batteva 300 volte; dopo l'irritazione del nervo sinistro per un minuto, questa cifra fu ridotta a 76; pel destro, il numero discese a 51.

« La causa di questo fenomeno è sconosciuta; essa consiste forse nel maggiore sviluppo del lato destro del corpo ».

Brêmond. — *Esperienze fisiologiche sull' assorbimento cutaneo.* (« Comptes-Rendus », N. 26; 24 giugno 1872).

L'Autore si è occupato dell'assorbimento cutaneo mediante i bagni di vapori medicamentosi. « L' apparecchio balneario è composto di un fornello, di una caldaja, di un recipiente dove il vapore d' acqua, escendo dalla caldaja, si provvede del medicamento, e di una gabbia di legno dove stà seduto l' ammalato circondato da vapori medicamentosi ».

« Come medicamento di prova, io preferisco il joduro di potassio, 1.° perchè è un corpo non volatile; 2.° perchè è facile a rinvenirsi nelle urine mediante l'acido nitrico e il cloroformio; 3.° perchè impadronendosi dell'jodio messo in libertà dall'acido nitrico, il cloroformio assume un colorito che varia dal rosa chiarissimo al rosa vivissimo, la qual cosa permette al medico di determinare con qualche certezza una scala graduata per valutare, senza far una analisi quantitativa se l'joduro di potassio è più o meno abbondante nelle urine, dove fu cercato in tutta la serie delle esperienze.

« La cute dei soggetti sottoposti all' esperienza deve essere intatta, senza piaghe, senza abrasioni. Le urine sono esaminate prima del bagno per riconoscervi la mancanza dell'iodo. Il tubo da respirazione di Mathieu permette di far respirare all'ammalato l'aria esterna e di comprimere le narici. Una grossa lamina di caoutchouc, mantenuta con una fasciatura a T, chiude l'ano; un manicotto dello stesso tessuto circonda la verga; le mani e i piedi sono circondati di cotone e avviluppati dentro a taffetà gommato che è fissato con una fasciatura.

« L'esperienza essendo così preparata, il soggetto è posto

nella gabbia di legno; un getto di vapore che sfugge dal recipiente, nel quale si mettono 20 grammi di joduro di potassio, viene a circondare il corpo del malato per 30 minuti; si innalza gradatamente a 45 gradi la temperatura dell' aria della gabbia mista a vapori jodurati; la cute dell'ammalato è ben presto bagnata. Non si sbarazza di quegli oggetti se non quando, avviluppato in una coperta di lana, è coricato in un letto, dove si produce un sudore abbondante. Le urine, analizzate due ore dopo il bagno, danno una colorazione rosea; quelle di tre ore dopo una colorazione più viva, prova evidente dell'assorbimento dell'joduro di potassio a traverso la cute, sola via per cui abbia potuto penetrare nell'organismo.

« In una seconda serie di esperienze, ho cercato di determinare qual sia il grado di temperatura a cui deve giungere l'aria mista a vapori medicamentosi che circondano il soggetto acciocchè l'assorbimento si effettui.

« Un termometro sensibilissimo è applicato contro il petto del soggetto; variando la temperatura del bagno da 30 a 38 gradi per 30 minuti, non posso riconoscere nelle urine l'avvenuto assorbimento cutaneo se non a 1 grado al disopra di quella del corpo (37 gradi), vale a dire a 38 gradi. Infatti, la sostanza sebacea che invernicia le cellule disseccate e cornee dell'epidermide non comincia a sciogliersi che a una certa temperatura (38 gradi), al momento in cui la cute è realmente bagnata; è allora che l'imbibizione ha luogo, e che l'assorbimento ne è la conseguenza. Il vapore acqueo trascina con sè meccanicamente il joduro di potassio e penetra a traverso l'epidermide, donde è poi portato nel sistema capillare sanguigno, e di là in tutti gli organi.

» Ora è facile lo spiegare come l'assorbimento non succeda d'ordinario in un bagno d'acqua. A motivo della densità dell'acqua e del suo grande calore specifico, la temperatura di questi bagni non varia che da 30 a 33 centigradi. Il dottor Homolle è rimasto in un bagno da 34 a 35 gradi; sarebbe egli rimasto in un bagno da 38 a 39 gradi? D'altra parte il liquido che tocca la cute può solo somministrare il sale potassico per l'assorbimento; se l'ammalato non agita l' acqua, quello strato non si rinnova di continuo come nei bagni col-

l'idrofero e nei bagni di vapori. Escendo da un bagno liquido, la cute non è bagnata, e perciò l'assorbimento non ha luogo. »

Sottomettiamo colle debite riserve questi ragguagli sperimentali agli apprezzamenti del lettore, e aggiungiamo alcuni dei corollarii che l' Autore ha creduto di poter cavare dalle proprie indagini, e che meritano l'attenzione dei pratici.

« L'assorbimento cutaneo di una sostanza medicinale non volatile, nei casi ordinarii, non è possibile che alla temperatura di 38 gradi, vale a dire di 1 grado almeno al disopra di quella del corpo.

« Facendo precedere un bagno di vapore susseguito da una saponata e da frizioni energiche, si può far assorbire dalla cute dell' ioduro di potassio a temperature inferiori a quella del corpo, da 34 e 36 gradi.

« Nell'apparecchio indicato questo sale è sospeso nel vapore d'acqua ed è meccanicamente trascinato nella cassa di legno.

« L'eliminazione del sale comincia due ore circa dopo il bagno, aumenta in quantità sino al pasto, dopo il quale sembra diminuire in causa della grande quantità d'acqua ingerita; ritorna in seguito più abbondante, e cessa completamente ventiquattr'ore dopo, qualunque sia la dose del sale, la temperatura, e la durata del bagno.

« Quando l'ammalato ha preso dieci o dodici bagni, l'eliminazione continua per tre o quattro giorni; se ne ha preso da venticinque a trenta, persiste dieci o dodici giorni dopo il bagno.

« Il joduro di potassio è assorbito veramente tal quale, poichè l'analisi del vapore d'acqua che sfugge dal recipiente non somministra traccie di jodio allo stato libero, nè traccie di joduro di ferro. Il solo jodio non potrebbe produrre gli effetti terapeutici che si ottengono coi bagni di vapore jodurato. »

Cl. Bernard. — *Evoluzione del glicogene nell'uovo degli uccelli.* (« Comptes-rendus »). N.° 2. 8 Luglio 1872.

Noi daremo la traduzione di questo articolo quasi per in-

tero, in omaggio al celebre scienziato, al cui nome va unito come fatto proprio la teoria della glicogenesi animale.

« Oggi riprendo al cospetto dell'Accademia studj interrotti per diversi motivi, ma particolarmente per una lunga malattia che m'ha tenuto per sei anni lontano dal mio laboratorio. Per meglio intendere l'oggetto delle mie nuove ricerche, credo necessario di ricordare, in poche parole, i risultati principali de'miei lavori anteriori sulla glicogenesi animale.

« Nel 1848, ho scoperto lo zucchero (glicosio) nel fegato degli animali in istato fisiologico, e ho stabilito mediante numerose esperienze che la presenza dello zucchero nell' organo epatico è del tutto indipendente dall'alimentazione.

« Nel 1855, ho trovato che lo zucchero del fegato deriva da una materia fissata nel tessuto epatico, e ho dimostrato, per mezzo di una esperienza che considero siccome capitale nella storia della glicogenesi animale, l'esperienza della lavatura del fegato, che questa sostanza continua a trasformarsi in zucchero dopo la morte e senza l'intervento vitale.

« Nel 1857, continuando il corso delle mie esperienze, ho separata questa materia alla quale ho dato il nome di *glicogene o materia glicogena*, e ho fatto vedere che i suoi caratteri fisico-chimici sono del tutto simili a quelli dell'amido vegetale.

« Nel 1859, indagando l'origine di questa materia glicogena, ho annunciata la sua presenza negli organi placentari dei mammiferi e nella membrana vitellina degli uccelli, come pure in un gran numero d'animali inferiori o allo stato di larva o di crisalide.

« Verso quell'epoca, dimostrai che, nei ruminanti, si può assistere in qualche modo alla produzione delle cellule glicogeniche alla faccia interna dell'amnios. Là esse formano delle papille epiteliali, sviluppate al loro punto massimo verso la metà della gestazione, e desse scompaiono in seguito a misura che la funzione glicogenica si manifesta nel fegato. Ma non solamente nei mammiferi si può osservare così la evoluzione delle cellule glicogeniche; negli uccelli (polli, anitre) è ancora più facile di seguirla in tutti i periodi dell'incubazione.

« Da questo momento, io intrapresi una serie di ricerche sulla evoluzione istologica del glicogene nell'uovo degli uccelli e di altri animali. Dal 1859 al 1863, io trattai varie parti di questo argomento ne'miei corsi al Collegio di Francia, e quando mi vidi costretto a interrompere le mie esperienze, ne indicai i principali risultati, per riprenderli più tardi, in un piego sigillato depositato all'Accademia il 31 marzo 1864. Mi limiterò qui ad aggiungere come sviluppo alcune osservazioni estratte dal mio Giornale di laboratorio.

« 4 giugno 1860. — In un uovo di gallina dal secondo al terzo giorno d'incubazione, ho staccata colle forbici la membrana vitellina tutt'attorno all'*area vasculosa*; l'ho sollevata colle pinzette in modo da applicare la sua faccia esterna contro una lamina di vetro. Esaminando quindi al microscopio questa preparazione, ho veduto ben nettamente delle cellule glicogeniche e delle granulazioni di glicogene che assumevano un colore rossastro colla tintura di jodio acidulata con acido acetico cristallizzabile.

« In due altri embrioni di pollo, dei quali uno aveva l'età del precedente e l'altro da quattro a cinque giorni d'incubazione, ho verificato del pari, mediante diversi reattivi (1) appropriati, la presenza di granulazioni di glicogene nel blastoderma.

« 8 giugno 1860. — Nella lamina blastodermica di un piccolo pulcino al sesto giorno d'incubazione, ho veduto in modo manifesto delle granulazioni di glicogene entro cellule glicogeniche di-

(1) « Io preparo i tessuti e tolgo a loro l'acqua immergendoli immediatamente nell'alcool forte, ora puro, ora acidulato, ora alcalinizzato, secondo le circostanze. Dopo un certo tempo d'immersione, sostituisco all'alcool dell'etere, del cloroformio o del solfuro di carbonio per determinare un induramento più completo del preparato e sottrargli le materie grasse che disturbano le reazioni. Per mettere in evidenza il glicogene mediante la sua colorazione coll'iodio, io taglio delle fette sottilissime dei tessuti e le bagno ora nell'etere jodato, o nel cloroformio jodato, o nel solfuro di carbonio jodato, o nell'alcool jodato, ecc.; dopodichè lavo il preparato, per renderlo trasparente, nell'essenza di trementina o nella benzina, ecc.; infine conservo la preparazione in una vernice all'essenza, avendo cura di non impedire il contatto dell'aria, che produrrebbe lo scoloramento dell'ioduro di glicogene. Mi limito a queste indicazioni generali; molte altre particolarità della preparazione che troppo lungo sarebbe di qui ricordare, troveranno lor posto nella descrizione delle esperienze in particolare. »

sposte in ammassi lungo il decorso dei vasi venosi del blastoderma.

« In un altro piccolo pulcino al terzo giorno d'incubazione, ho pure verificata l'esistenza della sostanza glicogene nel blastoderma.

« 24 giugno 1860. — Fatti analoghi.

« 4 luglio 1860. — Fatti analoghi, ma inoltre esistevano sulla membrana vitellina ammassi di cellule glicogeniche che non erano in rapporto coi vasi, giacchè erano poste in certi punti in cui i vasi sanguigni non erano ancora arrivati.

« 5 luglio 1860. — Stessi reperti sopra una porzione della membrana del sacco vitellino assai vicino alla sua inserzione sull'intestino.

« 7 luglio 1860. — Esaminando delle uova a differenti gradi di incubazione, ho verificato che le cellule glicogeniche si presentano evidentissime nel campo dove ha luogo la circolazione; ma si vide una zona esterna della membrana vitellina già profondamente alterata senza che i vasi sianvi ancora apparenti. Non ho potuto determinare se delle granulazioni di glicogene si trovino in questo punto. Tuttavia, in altre uova, al principio dell'incubazione, quando la cicatricola non ha ancora sofferto che una semplice dilatazione senza che vi si possa vedere nessun vaso, ho già riconosciute delle granulazioni e delle cellule glicogeniche.

« 10 luglio 1860. — Fatti analoghi in un embrione d'anitra.

« 11 luglio 1860. — In vari embrioni di pollo, sulla membrana blastodermica disseccata, ho veduto assai distintamente delle cellule glicogeniche lungo il decorso dei vasi, e costituenti delle specie di villosità glicogeniche nelle quali pareva che le vene del blastoderma avessero la loro origine. »

« Dalle mie osservazioni ho cavate le seguenti conclusioni:

« 1.° La evoluzione glicogenica dell'uovo degli uccelli parte dalla cicatricola; essa si estende poco a poco nella lamina media o vascolare del blastoderma, man mano che questo si allarga e si sviluppa. Nella loro proliferazione, le cellule glicogeniche si dispongono dapprima lungo il decorso delle vene omfalo-mesenteriche, e in ulteriori periodi dello sviluppo le estremità delle vene vitelline formano delle vere villosità glicogeniche che nuotano nella sostanza del giallo formando numerose pieghe alla superficie interna del sacco vitellino. (Ho osservato che le villosità glicogeniche si distin-

guono meglio verso l'ottavo giorno d'incubazione in causa della scioltezza del giallo). Depongo in mano dell'Accademia e metto sotto gli occhi de' miei colleghi, 1 avole disegnate e incise da Lacherbauer nel 1859. In questi disegni egregiamente fatti si trovano figurate, oltre le villosità glicogeniche dell'uccello, le placche glicogeniche dell'amnios dei ruminanti, la disposizione delle granulazioni di glicogene ne' vari tessuti d'organismi embrionarj o adulti, ecc.

« 2.° Come nel fegato e nella placenta dei mammiferi, il glicogene, nel blastoderma degli uccelli, si presenta sotto forma di granulazioni rotondate rinchiuse entro cellule glicogeniche, in modo analogo a ciò che si vede pei granuli d'amido nelle cellule vegetali.

« Ho verificato d'altronde che il glicogene del blastoderma degli uccelli è della stessa natura chimica del glicogene del fegato e degli organi placentari dei mammiferi; sotto l'influenza di agenti appropriati, egli si trasforma in destrina e in zucchero (glicosio) che somministra colla fermentazione, dell'alcool e dell'acido carbonico. Tuttavia, se ho sempre avuto cura di ricorrere a questo insieme di caratteri chimici per dedurne la presenza del glicogene, debbo fare notare eziandio che queste reazioni non sono già egualmente rapide in tutti i casi; vi sono condizioni nelle quali le granulazioni di glicogene più o meno facilmente alterabili offrirebbero analogie maggiori o minori colla stabilità dell'amido vegetale. Ho osservato sotto questo rapporto che le granulazioni di glicogene del blastoderma degli uccelli sono più fisse ed esigono il concorso di azioni più energiche per essere trasformate in zucchero. Ciònonostante, esse conservano sempre i caratteri del glicogene; esse si colorano in rosso vinoso mediante l'jodio, e si sciolgono nell'acqua somministrando un liquido opalino, ecc. D'altronde io mostrerò che, negli animali come nei vegetali, queste metamorfosi della materia amilacea in zucchero, corrispondendo sempre all'intensità dei fenomeni nutritivi o organogenici, si collegano a una modificazione della reazione acida o alcalina dell'ambiente dentro cui succedono i fenomeni.

« 3.° Negli uccelli come nei mammiferi, ho riconosciuto che le granulazioni di glicogene esistono dapprima in una

maniera diffusa negli organi embrionarj transitorii, e quindi le granulazioni di glicogene compariscono nel fegato per durarvi allo stato adulto.

4.° Negli uccelli come nei mammiferi, la glicogenesi animale costituisce una vera evoluzione chimica dei principj amilacei, finora sconosciuta agli istologi ed ai fisiologi.

« Tali sono le conclusioni alle quali mi ero arrestato dopo le mie esperienze del 1859-1863. È a questo punto che io ripiglio oggi nuove ricerche nel mio insegnamento di Fisiologia generale al Museo di Storia Naturale. Man mano che progredisco, la questione si rischiara, si semplifica, e la Fisiologia generale viene a dimostrarci sempre più che v'è una glicogenesi animale come v'è una glicogenesi vegetale, e che amendue si compiono con un meccanismo analogo.

« Nei venti anni che ho insistito sulla dimostrazione della glicogenesi animale, molti lavori intorno a questo argomento sono comparsi, e in essi sonosi intromesse delle inesattezze e degli errori che importa rettificare nell'interesse della scienza. Ho riunito d'altra parte un gran numero di materiali tendenti ad elucidare certi punti novelli della medesima questione. Farò successivamente conoscere all'Accademia i risultati a cui mi hanno condotto i miei studj compiuti sotto questo doppio punto di vista.

« Terminando, non mi resta più che pregare il Sig. Segretario perpetuo di voler aprire il plico sigillato del 31 marzo 1864, di cui ho parlato in questa Comunicazione. »

A questo punto fu aperto il detto plico, il quale conteneva una Nota che annunciava fin d'allora i principali fatti esposti nella presente comunicazione. Noi ne estrarremo alcune notevoli conclusioni:

« ..... 2.° L'esistenza della materia glicogena è nello stesso tempo una condizione di nutrizione e di sviluppo degli esseri viventi; giacchè io considero questi due atti fisiologici fondamentali *nutrizione e sviluppo* siccome appartenenti allo stesso ordine di fenomeni e la nutrizione essere una specie di generazione continuata.

« 3.° ..... La materia glicogenica esiste nella cicatricola o germe dell'uovo di gallina prima della fecondazione. Dopo la fe-

condazione essa si moltiplica in questo senso che essa si produce in tutte le cellule che, moltiplicandosi, formano il blastoderma.

« 4.° Io penso che la materia glicogenica serve allo sviluppo dei tessuti trasformandosi in zucchero. Infatti non sono ancora riuscito a far sviluppare del lievito di birra nell'amido se questo non si trasforma in zucchero. D'altra parte, nei diversi fenomeni dello sviluppo fisiologico dei tessuti, ho veduto lo zucchero comparire per trasformazione della materia glicogenica appena che lo sviluppo organico cominciava a manifestarsi.

« 5.° Ho verificata l'esistenza della materia glicogenica, non solamente nel germe dell'uovo della gallina, ma anche nelle uova di insetti e di molluschi. Di modo che sembrerebbe che questa materia sia una porzione costituente essenziale del germe. Tuttavia non ho ancora avuta occasione di fare questa ricerca nell'uovo dei mammiferi.

« 6.° Se la materia glicogenica non esistesse nel germe dell'uovo dei mammiferi, converrebbe dedurne che questa materia non costituisce uno degli elementi essenziali del germe. Infatti, se, come è probabile, la materia glicogenica funziona come elemento nutritivo, è indifferente che essa si trovi fuori o dentro del germe, purchè vi arrivi allo stato di zucchero al momento dello sviluppo dell'embrione a cui sembra necessaria. »

1.° LUIGI BÜCHNER. — **Forza e Materia**. *Studj popolari di filosofia e storia naturale, preceduti da una prefazione appositamente scritta dall'Autore per questa versione italiana di* STEFANONI LUIGI. *Milano, Brigola editore, 1870; 1 vol. in 16.° di pag. 368.*

2.° CAJO PEYRANI. — **Importanza della materia nelle scienze della natura**. *Discorso pronunziato nel solenne aprimento della libera Università degli studj di Ferrara, addì 16 novembre 1871. Ferrara, 1872; op. di pag. 35.*

3.° ONOFRIO MARI. — **Sulla importanza della vita e del pensiero**. *Lettere due in risposta alla prolusione del prof.* CAJO PEYRANI *sull'importanza della materia. Ferrara, 1872; op. di pag. 54. — Rivista bibliografica.*

1.° Le persone anco mediocremente istrutte nella filosofia naturale, conoscono il gran rumore che si è levato in questi

ultimi anni sulle questioni della importanza, della forza, della dignità della materia; sulle origini dell'uomo e sulla sua posizione nella scala degli esseri; sulla forza vitale, sul pensiero, sulla sede ed immortalità dell'anima: questioni rinnovate ed evocate dalla antichità, le quali a quando a quando hanno la potenza di interessare e di trascinare le menti, siccome quelle che involgono la soluzione dei più grandi problemi della umanità. I progressi compiti in questi ultimi anni dalle scienze naturali e dalla antropologia; la libertà del pensiero e la tolleranza delle opinioni che formano il più bel pregio dell'epoca nostra; la reazione contro il giogo della teocrazia, che dal sublime concetto della divinità traeva le mosse per imporre la superstizione e comandare la immobilità, furono la causa di una vera recrudescenza nel conflitto fra la scienza e la fede, fra il materialismo e la metafisica.

Luigi Büchner, terzo figlio di un modesto medico di Darmstadt, ove nacque nel 1824, e anch' esso ascritto alla nostra professione, secondo la bella notizia che ne dà il sig. Stefanoni, sin dai primi suoi studi ed esercizi letterari portò la convinzione « che la scienza, anzichè divagare a caso negli eterei spazi della metafisica, o riempire le sue lacune, eludere le difficoltà, coprire le proprie debolezze coi supplementi e correttivi di parole illusorie e seducenti, dovesse man mano abbassarsi al livello della comune intelligenza e dar corpo alle idee finchè il popolo, gradatamente innalzandosi dall'infima sfera del naturale buon senso, giungesse al punto del comune contatto. E questo sistema che oggimai predomina in Italia e dappertutto, e di cui tanto sono sentiti e benefici gli effetti, gli valse la universale estimazione, e non poco cooperò al successo de'suoi scritti. » — La prima edizione del suo libro *Forza e Materia*, divenuto poi famoso e destinato a fare il giro dell'Europa, comparve nel 1855, e già nel 1862 n'erano state pubblicate sette edizioni. Tradotto in Francia, in Inghilterra, in Olanda, in Danimarca, in Polonia, in Italia, agli Stati Uniti d'America, dovunque l'Autore s'ebbe, frammiste alle critiche, anche le lodi più lusinghiere ed incoraggiamenti molti dalla gioventù destinata a crescere e a nutrirsi delle nuove idee.

Per questa edizione italiana, che in poco volgere di tempo è diventata la terza, l' Autore stese espressamente una Prefazione, sotto forma di lettera al sig. Luigi Stefanoni. — « Sento, dice il dott. Büchner, un vero piacere nel dirigere pubblicamente la parola, agli abitanti di un paese, che ridesta col suo nome le simpatie d' ogni persona culta col solo ricordo imponente de'suoi fasti passati, ma ben più assai con quello degli avvenimenti degli ultimi anni. Italia, madre di Roma, già dominatrice del mondo, e pel corso di tanti secoli culla e nutrice d'ogni specie di civiltà, promotrice dello sviluppo umanitario, patria di tanti eroi, di tanti poeti, di tanti scienziati immortalatisi colle loro opere, tuttora la terra promessa di tutti coloro che sospirano di vederla per amore dell'arte o della natura — l'uno appagato costì alla vista de' classici monumenti e dei tesori stupendi delle arti, l' altro dal suo cielo eternamente sereno — Italia, gemente per tanto tempo sotto il giogo straniero e nativo, ed or finalmente risorta a vita novella, Italia ha acquistato de' giusti titoli alla stima di tutta Europa, tanta e sì grande è l'energia del carattere da essa spiegata, sin dal primo dì della sua riscossa, nel progredire sulla via dell'emancipazione dalla schiavitù politica e religiosa. »

« Alieni da ogni invidia e malevolenza per sì grandi successi — continua il sig. Büchner — i veri reggenti della mia nazione salutarono il suo risorgimento in nome di quel gran principio, agitatore dell' epoca presente, dell' emancipazione e dell'affratellamento di tutte le nazioni, scorgendovi lieti un esempio animatore delle proprie speranze. Giova ritenere cessata per sempre quell'antichissima rivalità fra la Germania e l'Italia nel campo della politica e della religione, quella perpetua, accanita lotta fra l'imperatore germanico e il pontefice romano, cagione di tanto sangue inutilmente versato, e che a quella subentrerà da ora innanzi un'altra gara pacifica e di maggior profitto per ambedue le parti, nell'arringo della priorità intellettuale e della sociale felicità. Un solo gran passo però a compimento della grand' opera resta tuttora da fare all' Italia liberata e riunita, ed è quello di espugnare quell'irreconciliabile antagonismo che regna fra il decrepito e agonizzante papato romano e i grandi interessi del paese. »

Il dott. Büchner non usa circonvoluzioni e reticenze, non si arretra davanti a qualsiasi conseguenza possa scaturire dalle sue premesse, ch'egli reputa figlie del vero, espressione dell'ordine reale della natura. — « La scienza, l'augusta, l'indestruttibile, rinacque dopo ogni persecuzione e sconfitta, come fenice più forte e più bella, e nè le fiamme che incenerirono Giordano Bruno, nè lo spauracchio della tortura che estorse la sua ritrattazione a Galileo, valsero a rattenerla nel suo cammino per un solo momento. — E questa vittoria della scienza sulle antiche credenze e superstizioni perchè abbia complemento e durata, si tratta ora soltanto di farla sentire universalmente, sottraendo i suoi grandi risultati al monopolio fattone sinora nei ritiri e nei ritrovi appartati di alcune caste, per renderli patrimonio comune di tutti i popoli. Fatto questo, e diffusa la tanto necessaria filosofica luce nelle teste dei più, addio tirannide intellettuale ed ecclesiastica! Con quali mezzi infatti domina essa mai, se non preoccupando il pregiudizio, accecando le coscienze, e confondendo le menti? »

Ma quali sono chiederanno i nostri lettori, quali sono i principj, le idee culminanti del dott. Büchner? — Per farle conoscere, noi andremo desumendole dello stesso libro, sotto forma di proposizioni e di brani staccati, essendoci impossibile seguire tutto il filo del suo ragionamento, senza riprodurre per intero l'opera originale.

« Le indagini e le scoperte de'tempi recenti non possono lasciar più dubbio sulla gran verità, che l'uomo con quanto egli è, e con quanto ha, corpo o spirito che sia, è un prodotto di natura, al pari di tutti gli altri esseri organici, e che tutte le sue qualità, forze e facoltà non sono già un immeritato dono di lassù, ma un acquisto fatto a forza d'esperienza colle percezioni dei sensi, e col lento e penoso sviluppo dell'eredità e dell'educazione. Questa tesi, che è in certo modo il compendio di tutta la coscienza filosofica del tempo, ci fa acquistare naturalmente una idea ben diversa della tradizionale sulla vera natura dell'uomo e sulla sua destinazione. Infatti, se la tradizione religiosa c' insegna che l' uomo è un discendente degenere del suo primo capostipite, creato perfetto da Dio,

decaduto e cacciato dal paradiso, ci ammaestra per l'opposto la scienza, che questo paradiso non lo abbiamo lungi e alle spalle, ma vicino e sotto gli occhi, e che si può arrivare a possederlo a forza di camminare innanzi fra studii, fatiche e lavori; essa c'insegna inoltre che non siamo da grandi divenuti piccoli, ma che abbiamo principiato da piccoli per divenir grandi e sempre più grandi; essa c'insegna infine che per questa via non v'è cosa che non si possa raggiungere, e ch'è uno stolto ed empio attentato della teologia, non meno che della filosofia, il voler prescrivere dei limiti pretesi insuperabili all'umana natura. »

« Nulla è più insensato dei tentativi di qualche rinomato naturalista, d' introdurre l'ortodossia nelle scienze naturali. — Coloro i quali parlano d' una forza creatrice che il mondo tutto, da sè o dal nulla, avrebbe creato, ignorano il primo e il più semplice principio dello studio della natura, basato sulla filosofia e sull' empirismo. — Una forza creatrice non poteva esistere prima, senza creare, altrimenti bisognerebbe ch' essa fosse restata durante qualche tempo nell' inazione, nel riposo, in una completa inerzia di fronte alla materia informe ed immobile, idea inconciliabile con quella di forza creatrice. — Il concetto di una forza creatrice nel riposo, nell' inazione, formulerebbe un' astrazione tanto vuota, tanto assurda, quanto quella di una forza senza materia. — Se la forza creatrice non può esistere nè prima, nè dopo l' origine delle cose; se non si può concepirla sotto l' aspetto di una esistenza momentanea; se la materia è immortale; se, infine, non vi ha materia senza forza, non forza senza materia, niun dubbio che il mondo non sia mai stato creato e che sia eterno. Ciò che non può essere separato, giammai ha potuto esistere separatamente, come ciò che non può essere annientato non ha mai potuto avere un principio ».

« La materia è immortale; indistruttibile; niun atomo di polve, per piccolo ch' esso sia, può perdersi nell' universo, nessuno può aggiungervisi. Il nostro spirito nemmeno col pensiero potrebbe togliere od aggiungere il più piccolo atomo, senza al tempo stesso accordare che il mondo rientrerebbe nel caos, che le leggi della gravitazione sarebbero alterate, e

distrutto l' equilibrio necessario e inalterabile della materia. Alla chimica di questi ultimi tempi, noi dobbiamo questo grande risultato; fu essa che ci ha mostrato colla maggiore evidenza come la metamorfosi continua degli esseri che giornalmente noi vediamo, il farsi e il disfarsi delle forme e delle formazioni, sì organiche che inorganiche, non sono il prodotto di una materia nuova e non mai esistita, come altre volte comunemente si credeva, ma la semplice e non mai interrotta circolazione degli stessi elementi, la di cui massa e qualità sempre ed invariabilmente rimangono le stesse. — Questa circolazione eterna ed irresistibile delle minime molecole fu dagli eruditi, con appropriato appellativo, detta la trasmutazione e lo scambio della materia. — Giammai, e in nessun modo, un atomo può essere creato od annullato; esso può soltanto cambiare di combinazione. Ed è per questa causa che la materia è immortale. — Senza dubbio il corpo nella sua forma individuale è mortale; ma tale non è negli elementi. Non solo esso cambia nella morte, ma nella vita eziandio, come ognuno può accertarsene colla esperienza giornaliera; tuttavia può dirsi immortale in un senso più assoluto, poichè nessuna delle particelle che lo compongono può essere annientata ».

« La forza immanente alla materia non può essere creata: quella è tanto indestruttibile, imperitura ed immortale quanto questa. Inerente alla massa infinita delle sostanze, a cui è strettamente unita, essa continua in un movimento circolare, che non ha nè interruzione, nè fine, e si sprigiona da una forma o da un corpo qualunque nella stessa quantità in cui vi è entrata ».

« Se la materia è infinita nel tempo, cioè se è immortale, essa non ha principio e fine nello spazio. — Chi degrada la materia, degrada sè stesso e tutta la creazione; chi maltratta il suo corpo, maltratta anche il suo spirito e si espone ad una perdita certa invece dell' immaginario acquisto ch' egli sperava per la sua anima. — Curiamo e sviluppiamo il nostro corpo non meno dello spirito, nè dimentichiamo che entrambi sono inseparabili e che quanto si fa per l' uno, altrettanto giova all' altro. Però non dimentichiamo essere noi una parte impercettibile, quantunque necessaria, del tutto nel quale tosto

o tardi dobbiam ritornare. La materia nella sua totalità è la madre procreante al cui seno ritorna ogni cosa che esiste. »

« Noi abbiamo diritto di dire colla più grande e scientifica certezza, che non v' ha miracolo nelle leggi di natura; che tutto quanto è avvenuto, avviene od avverrà, non fu e sarà che pel solo impulso di natura, vale a dire per una disposizione che non ha altra condizione da quella all' infuori della cooperazione regolata, o della combinazione delle sostanze esistenti e delle loro forze. — Il destino degli uomini è identico a quello della natura. — Giammai e in nessun luogo noi vediamo la traccia d' una creazione immediata; noi dobbiamo rintracciare il principio d' ogni esistenza e d' ogni deperimento nella sola reciproca ed eterna azione delle forze fisiche. — La fede e la scienza sono due mondi separati. — La fede ha sue radici nelle disposizioni dell' anima, inaccessibile allo scandaglio della scienza. — Conservino i teologi i loro articoli di fede; i naturalisti la propria scienza; essi procedono per vie diverse e divergenti ».

« La moderna cosmografia costata: che le stesse materie e le stesse leggi naturali che ci hanno formati e ne circondano sul nostro globo, compongono altresì tutto l' universo visibile, agiscono ovunque ad un modo, ed obbediscono tutte alla stessa necessità. — Il mondo è un tutto infinito, composto dalle stesse materie e retto dalle stesse forze. — Lo spirito e la natura, le leggi naturali e le razionali, sono sempre cose identiche. Ciò che noi diciamo spirito, pensiero, intelligenza, si compone di forze naturali, benchè in particolar modo combinate, le quali, come ogni altra forza naturale, non possono manifestarsi che in certe materie. Queste essendo poi combinate in modo infinitamente complicato e sotto forme tutt' affatto speciali, producono degli effetti che a prima vista ci sembrano meravigliosi ed inesplicabili, per ciò solo che tutti gli altri effetti del mondo organico sono infinitamente più semplici e quindi più facili a comprendersi. Tuttavia, nel fondo, è sempre la stessa materia che produce sì gli uni che gli altri, e l' esperienza ad ogni passo ci fa conoscere che le leggi del pensiero sono le stesse della natura ».

« Lo studio empirico della natura, da qualunque parte spinga le sue ricerche, non rinviene traccia alcuna di influenza sovranaturale nè nello spazio, nè nel tempo. — Le idee di intervento immediato delle forze sovranaturali, o soltanto inesplicabili, nello sviluppo storico della terra, sono annichilate dalle scoperte della scienza moderna. — Essa ha constatato che in nessun luogo si poteva ammettere quella creazione periodica della terra, di cui altre volte tanto si parlava, e che uno studio mal compreso della natura, vorrebbe ad ogni costo identificare coi giorni della creazione biblica; che al contrario tutto il passato della terra non è altro che il quadro del suo stato presente, simile ad un panorama che noi andiamo studiando all' indietro. — Il cielo ed i suoi astri, non soltanto sono infiniti rispetto allo spazio, cosa di cui nessun astronomo dubita, ma sono eziandio senza principio e senza fine, vale a dire infiniti rispetto al tempo (Czolbe) ».

« Le cognizioni che noi abbiamo bastano a darci almeno la probabilità, e direi anche la certezza subbiettiva, della nascita spontanea degli esseri organici, come anche della lenta e successiva produzione delle forme superiori nate dalle inferiori e meno perfette, sempre in relazione colla esterna condizione del globo e senza l' intervento immediato di una potenza sovranaturale. Tal concorrenza delle più infime forme organiche verso le più elevate e perfette è oggi un fatto stabilito in modo inespugnabile della paleontologia, e ci addita l' esistenza di una legge che presiede alla nascita degli esseri organici. — Le forme inferiori appaiono sempre per le prime, e da esse si sviluppano poi, per gradazioni ascendenti, gli individui e le razze. — Questa legge del successivo sviluppo fu trasmessa dal mondo primordiale all' organico attuale, a cui ha impresso il suo suggello nel modo il più evidente. Tutta l' anatomia comparata, studio tanto prediletto a' tempi nostri, non ha altro scopo che di dimostrare la conformità delle forme anatomiche sulla scala degli animali e di constatare scientificamente l' unità fondamentale del piano comune a tutte le forme animali, modificato soltanto in qualche specialità. Una catena non interrotta di transizioni e di similitudini unisce tutto il regno degli animali gli uni agli altri,

incominciando dai più inferiori fino ai più perfetti, e l'uomo stesso, benchè presuma di essere al disopra di tutti gli esseri vivi, non può far eccezione a questa regola. La razza etiopica in ispecie si riannoda al mondo animale per un gran numero di similitudini evidenti ed incontestabili. Le lunghe braccia, a conformazione del piede, la gamba senza gradazioni di forma, le mani lunghe ed affilate, la magrezza di tutto il corpo, il naso poco prominente, le mascelle e la bocca sporgenti, la fronte stretta e depressa, la testa piccola e prolungata nella parte posteriore, il bacino stretto, il ventre gonfio e pendente, il mento senza barba, il colore della pelle, il cattivo odore, la mancanza di pulizia, le smorfie fatte parlando, la voce acuta e piccante, tutte insomma le forme e proporzioni del corpo sono altrettanti segni caratteristici che avvicinano il negro alla scimmia. I migliori osservatori costatano che il suo spirito risponde alla sua individualità. E non solo il negro, ma anche le razze selvagge dei boscimani, degli ottentotti, dei *pescherais*, degli indigeni della terra di Vandiemen, quelli della Nuova Olanda ed altri molti, portano nel corpo e nella mente i segni più distinti e più certi del mondo animale superiore da cui traggono la loro origine ».

« La natura non conosce nè principio, nè continuazione sovranaturale; essa produce e in sè riassorbe ogni vita, poichè essa sola è il principio e la fine, la nascita e la morte. Se colle sue proprie forze essa ha creato l'uomo, è naturale ch'essa possa anche riprenderselo; e nessun argomento impedisce di credere che la razza umana attuale non possa essere sostituita da un'altra più perfetta, e quanto meno che la terra rifaccia la sua via annientando i frutti del suo lavoro di tanti anni. È questo un problema, che nessuno seppe o saprà sciogliere, ad eccezione di quelli che potranno sopravivere ».

« È forza convincersi che nella natura non esistono forze curative nel senso che ordinariamente si attribuisce a queste parole, e che non v'ha forza vitale; ma solo l'organismo che nel suo progressivo sviluppo giunge talvolta a rimuovere le cause di perturbazione. Altre volte però esso agisce appunto in un senso opposto, ed a seguito della sua attività

indipendente, si smarrisce in una quantità di complicazioni irremediabili ed inutili. — Nessun essere può esistere per utile dell' uomo, poichè ogni cosa che ha vita vanta eguali diritti all' esistenza, e non è che ha ragione del più forte quella che appoggia l' uomo quando uccide e si serve delle altre creature. Non vi ha alcun scopo che la natura si proponga per un essere privilegiato: essa è a sè stessa fine, creazione, perfezione! »

« Che il cervello sia l' organo materiale del pensiero, e che tutt' e due stiano in un rapporto tanto immediato e necessario, che l' uno non possa esistere, nè essere concepito senza l' altro, è tal verità di cui nessun medico o fisiologo può dubitare, e che l' esperienza giornaliera e fatti numerosi dimostrano irrecusabilmente. — Il cervello è la sede dell' organo del pensiero; il suo volume, la sua forma e il modo di composizione, stanno in ragione diretta colla altezza e la intensità della intelligenza che vi risiede. — Bibra, uno dei più coscienziosi naturalisti moderni, ha fatto numerose ricerche sui cervelli d' uomini e di animali; e pesandoli esattamente ha potuto dimostrare che l' uomo si trova al primo grado della scala degli esseri, e che la diminuzione del cervello si fa più evidente di mano in mano che si discende questa scala, per modo che gli animali i quali occupano l' ultimo gradino, come gli anfibi ed i pesci, hanno meno cervello di tutti. — Per apprezzare il grado d' intelligenza del cervello, è necessario oltre i rapporti chimici, considerare sovratutto le proporzioni della sua forma. Da lungo tempo l' attenzione dei dotti si è rivolta alle anfrattuosità della superficie cerebrale, e si è tentato parecchie volte di scoprirvi un rapporto coll' attività del cervello o dell' anima. Questo rapporto fu recentemente e colla massima evidenza dimostrato dalle indagini del prof. Huscke, il quale ha trovato che una specie animale era superiore e più intelligente, in proporzione che le anfrattuosità del cervello mostravano maggiori sinuosità o profondità nei solchi, maggiori impronte e ramificazioni e irregolarità. La stessa legge che ci indica lo sviluppo del cervello nella scala degli animali, appare anche nella storia dello sviluppo dell' uomo. — Una legge rigorosa ed incontestabile

ci fa conoscere che il cervello e l'anima si suppongono necessariamente, per modo che il volume del primo, come la sua forma e sostanza materiale, stanno in un rapporto determinato e proporzionato all' intensità delle funzioni intellettuali; che lo spirito stesso reagisce essenzialmente sullo sviluppo e la successiva formazione dell' organo che lo serve; e che questo organo aumenta in forza ed in massa per l' attività intellettuale, nello stesso modo che un muscolo cresce e si fortifica coll' uso e coll' esercizio. — Lo spirito e la materia, l' anima e il corpo sono inseparabili; entrambi si trovano in una relazione necessaria. Questa legge è assoluta per tutto il regno animale. Siccome non vi ha bile senza fegato, orina senza reni, così non vi ha pensiero senza cervello, dalla cui sostanza dipende tutta la funzione dell' attività cerebrale ».

« Non solo il cervello è l' organo del pensiero e di tutte le funzioni superiori dello spirito, ma altresì la sede unica ed esclusiva dell' anima. In esso nascono le idee e le sensazioni; da esso procede ogni specie di attività volontaria o di movimento spontaneo. Non può nascere alcun dubbio che nell' interno del cervello non esista una certa qual topografia, per cui tutte le sensazioni delle varie parti del corpo, per quanto diverse e numerose esse siano, sono prodotte separatamente. Per ogni parte del corpo che può esser sentita separatamente, è d' uopo che esista nel cervello un punto che vi corrisponda, e la rappresenti in certo modo davanti al foro della coscienza. Spesso però avviene che una sensazione od irritazione trasmessa al punto centrale dal nervo che serve di mediatore, non si fermi a questo solo punto, ma si comunichi anche a qualche altro centro di sensazione che gli sia prossimo; fenomeno da cui nasce ciò che noi chiamiamo *simpatie*, e che fa sì che a cui fa male un dente cariato, senta il dolore in tutta la guancia ».

« Nessun fatto scientificamente stabilito può far ammettere le idee innate. La natura non ha disegno, nè scopo; nessuna potenza sovranaturale le impone delle condizioni spirituali o materiali; ma dal principio alla fine organicamente essa si sviluppa da sè stessa e senza posa. — S' è vero che non v' hanno idee innate, gli è ugualmente manifesto che l' idea

di Dio o di un essere supremo personale che ha creato il mondo, che lo governa e lo conserva, non può essere innata, e che coloro i quali sostengono che questa idea è necessaria e connaturale all' uomo e quindi irrepugnabile, sono egualmente nell' errore. — Oggimai quel riassunto d' ogni corporale e spirituale esistenza, quel tutto che esiste e che al filosofo piacque rappresentarci sotto l' idea di un Dio personificato, più non regge colla dimostrata varietà e moltiplicità infinita del mondo, ch' è la più palmare negazione d' ogni personificazione ».

Dimostrata coi fatti l' intima ed inseparabile unione dello spirito e del corpo, dell' anima e del cervello, e la dipendenza assoluta dell' anima in tutte le manifestazioni del suo organo materiale, sicchè la si vidde *nascere*, *crescere*, *deperire*, e *cader malata* con questo, l' Autore ritiene che tali fatti lo autorizzino a dichiarare che una separazione durevole è cosa impossibile; a protestare contro l' idea di una immortalità individuale o d' una esistenza personale dopo la morte. — « Non la riflessione nè lo studio della natura, ma la volontà arbitraria; non la scienza ma la fede sola possono sostenere l' ipotesi di una esistenza dopo la morte. Nè ha maggior fondamento, l' altra credenza che l' anima umana non possa essere separata dalla materia dopo la morte del corpo, passando essa in altri corpi più delicati e perfetti. Tutti i fatti della fisiologia ci fanno conoscere che il corpo umano è un composto dotato d' organi tanto sottili e perfetti da non potersi imaginar altro composto atto a superarlo in queste sue prerogative ».

« Fra tutte le mistiche idee che affascinarono la vista dei filosofi della natura e che nacquero in un tempo in cui le scienze naturali erano nell' infanzia, non ve n' ha alcuna che sia stata tanto nociva al progresso, quanto quella conosciuta sotto il nome di *forza vitale*, oggidì dall' empirismo scientifico relegata nel novero delle finzioni. — Oggi a niuno è lecito di credere che la vita sia soggetta a leggi eccezionali sfuggenti all' influenza delle forze inorganiche; anzi si crede ch' essa altro non sia che il prodotto della comune azione di queste forze in sè stesse. — Siccome l' esperienza

giornaliera ci mostra che tutti gli organismi sono formati dagli stessi atomi che compongono i corpi inorganici e che essi non differiscono se non nel loro modo di coesione, rendesi manifesto che non possono esistere forze specifiche, nè tampoco una forza vitale. — Non v' ha più dubbio che bisogna bandir dalla scienza l' idea di una forza organica producente i fenomeni della vita in modo arbitrario e indipendente dalle leggi di natura — che la natura, le sue sostanze e le sue forze non formano che un solo tutto senza limiti e senza eccezionalità di leggi — che infine, la separazione rigorosa che si pretende fare tra il regno organico e l' inorganico, non è che una distinzione arbitraria, poichè l' uno e l'altro non differiscono che nella forma esterna e nell' aggruppamento degli atomi materiali, non mai nell' essenza. — La dottrina della forza vitale è oggi una causa perduta. Nè gli sforzi dei naturalisti mistici per rianimare quest' ombra, nè i lagni dei metafisici, che scongiurano le pretese e l' imminente irruzione del materialismo fisiologico, nè le voci isolate che segnalano dei fatti ancora oscuri nella fisiologia, potranno salvarla da prossima e completa rovina ».

« Le migliori autorità in fisiologia attualmente si accordano nell'ammettere che l'anima dei bruti non differisce da quella dell'uomo in *qualità*, ma in *quantità* soltanto. — L'uomo non ha preminenza assoluta sull'animale; la sua superiorità intellettuale è puramente relativa, dacchè non è in lui alcun privilegiato dono d'intelletto, ma una più grande intensità nelle facoltà della intelligenza ed una più armonica unione che gli danno la superiorità. La causa naturale e necessaria della perfezione delle facoltà dell'uomo si trova in un più perfetto sviluppo dell'organo materiale del pensiero. — È impossibile, per chiunque non voglia metter la sua opinione al di sopra dei fatti, negare la transizione insensibile, che, con numerosi gradi intermedii, riannoda l'animale all'uomo, tanto per le qualità intellettuali che per le corporali. Tutte le distinzioni conosciute che si accamparono in favore di una separazione rigorosa, non hanno che un valore puramente relativo.

« L'uomo, come essere fisico ed intelligente, è l'opera della

natura; donde ne segue che non soltanto il suo essere, ma le stesse sue azioni, i suoi pensieri, la sua volontà, tutti i suoi sentimenti, sono fatalmente soggetti alle leggi regolatrici dell'universo. — Le azioni e la condotta dell'individuo dipendono dal carattere, dai costumi e dal giudizio del popolo di cui è membro, il quale poi, a volta sua, e fino ad un certo grado, è il prodotto necessario dei rapporti esteriori nei quali esso si è sviluppato e vive. — Le disposizioni del corpo esercitano una influenza quasi irresistibile sulle facoltà dell'intelletto e sulle nostre risoluzioni. — Spesso i più grandi delitti furono provocati, senza la volontà dei loro autori, da disposizioni del corpo anormali; ed oggi che la scienza ha gettato qualche lume sopra questi singolari rapporti, in certi casi ha trovato malattie laddove altre volte nessuno avrebbe dubitato del libero arbitrio dell'individuo. — Si è constatato che il più grande numero di delitti contro lo Stato o la società, sono il risultato delle passioni e dell'ignoranza derivanti dall'istruzione difettosa o da debolezza intellettuale. — La debolezza di spirito, l'indigenza e la mancanza d'educazione sono le tre principali cause dei delitti; ed i delinquenti, per la maggior parte, sono disgraziati più degni di pietà che di disprezzo. »

2.° Il sig. dott. Carlo Peyrani, dovendo inaugurare con un discorso il solenne riaprimento della Libera Università degli studj in Ferrara, scelse un tema analogo a quello già sciolto dal Büchner, e trattò della importanza della materia nello studio della natura. Suo intendimento principale fu quello di rispondere ad alcuni attacchi mossi contro la moderna fisiologia ed i suoi cultori, da cotali, egli dice, che tolgono ad imprestito la parola scienza, per farne onorata bandiera, la quale copra la merce di contrabbando dei loro reazionarii dogma politico-teocratici. In particolare egli prese a combattere od a rispondere adeguatamente ai principali argomenti accampati dai vitalisti, a sostegno delle loro teorie, argomenti che si riducono ai seguenti: 1.° la moderna dottrina fisiologica vuole spiegate tutte le leggi della natura semplicemente colla chimica e colla fisica; 2.° che trasforma l'organismo umano vivente in un laboratorio fisico-chimico; 3.° che nes-

sun fisiologo colle uniche note leggi fisico-chimiche, è mai riescito a formare la più semplice cellula, il minimo organismo.

« La fisiologia, considerata nel significato suo più lato — secondo il sig. Peyrani — è la scienza che studia i fenomeni di metamorfosi progressiva e retrograda che compionsi nell'organismo. Organismo e funzione sono perciò i due termini di una formola, che non si ponno disgiungere; sono causa ed effetto reagenti l'uno sull'altro. Or bene, l'organismo in cui compionsi tali fenomeni è costituito per intiero di materia; le funzioni che vi si compiono, consistenti in movimenti molecolari, ci rivelano tutta la vita della materia. Dunque vita ed organismo, od altrimenti vita e materia sono indivisibili e, sotto a quest'aspetto, l'una non puossi in veruna guisa sceverare dall'altra. »

« La materia stà sempre in movimento, od in equilibrio, e giammai allo stato di inerzia, giacchè l'inerzia è solo un parto della intelligenza, necessario allo studio matematico, ma privo affatto di verità oggettiva, sendochè la meccanica, onde studiare gli effetti della applicazione della forza ad un corpo, deve considerare questo come assolutamente privo di ogni qualunque tendenza individuale. Ma lo stato d'inerzia della materia, è solo una ipotesi fabbricata per spiegare alcuni fatti meccanici. Il flusso e riflusso della materia, il vibrare degli atomi, la continua oscillazione delle particelle costituiscono il fondamento della dottrina novella, ed il principio che corona il complesso dei nostri progressi. »

Il sig. dott. Peyrani ha riepilogato esso medesimo, verso la fine del suo discorso, quanto venne a larghi tratti accennando, e noi ne riporteremo la testuale conclusione:

« In natura nulla si crea, come nulla si perde, e questo fatto è tanto vero per la materia, quanto per la forza, giacchè le idee di materia e di forza, con tutte le relative proprietà, sono realmente inseparabili. La materia pura sarebbe indifferente a tutto il resto del mondo, sendochè essa non modificherebbe alcun oggetto vicino, e se esistesse la forza pura, questa, non sarebbe altro, fuorchè ciò che chiamammo materia. Egli è dunque un controsenso il considerare la materia come reale,

e la forza come un semplice concepimento della mente. La materia e la forza sono due attributi della realtà, due astrazioni formate dallo stesso processo intellettuale. *Noi non conosciamo*, disse in guisa assai laconica, ma esattissima, il grande fisiologo prussiano Helmholtz, e *non possiamo conoscere altro, fuorchè la materia attiva.*

« L'essere organizzato poi non produce nulla, come nulla distrugge; materia e forza gli vengono dalla terra, dall'aria, dal sole e restituisce tutto al mondo esterno. Il cambio della materia è perenne, costante, e questa è in permanente circolazione dal minerale al regno vegetabile, da questo al regno animale, e viceversa. Una molecola di ossigeno, di ferro, di rame, di carbonio, che oggi fà parte del regno minerale, domani viene assimilata da una pianta, epperciò costituisce parte integrante del regno vegetale; dalla pianta, alla sua volta, passa il giorno dopo a formare, mediante i processi fisiologici della nutrizione e della digestione, porzione dei tessuti di un animale qualunque e dell'uomo. Quivi giunta la materia trasformata, viene di bel nuovo incessantemente versata nell'atmosfera, oppure restituita alla terra sotto forma di acqua, ammoniaca, acido carbonico, urea e di mille altre combinazioni, risultanti da processi fisiologici di metamorfosi retrograda e progressiva, onde, sotto date condizioni, possa e debba ripigliare il suo giro, ossia rimettersi in circolazione.

La scienza fisiologica positiva fece dunque diventare un vero, una realtà, il bel sogno pitagorico della metempsicosi, quando si voglia applicare alla materia il passaggio dell' un corpo all'altro, invece che all'anima, come insegnava il greco filosofo.

« È in questa migrazione di molecole, dice Oehl, per la quale il germoglio di un seme delle piramidi egiziane può, quaranta secoli dopo, identificarsi al cervello dell'uomo, ed immedesimarsi al cuore del tiranno il detrito dello schiavo.

« Il che venne tradotto nella seguente incisiva ed esattissima frase da un celebre chimico contemporaneo. Lo stesso atomo di carbonio che oggi, quale elemento della fibra del cuore di un uomo vivente, pone in moto il sangue nei suoi vasi, formò altra volta parte del cuore dei suoi antecessori;

un atomo di azoto del nostro cervello può appartenere, in epoca anche remotissima, al cervello di un egiziano o di un moro. Nella medesima guisa, in cui le generazioni attuali prendono, in generale, gli elementi necessarii allo sviluppo della loro intelligenza, nei prodotti intellettuali dei loro predecessori, così il nostro corpo trova gli elementi materiali, indispensabili alla sua alimentazione fisica, nei cadaveri delle generazioni antecedenti.

« Lo stesso bambino neonato è il prodotto di cause numerose, e delle vibrazioni della materia, le quali non si arrestano mai; nascendo non porta seco idee innate, giacchè le idee ed il pensiero hanno per antecedenti necessari la vita ed un ambiente fisico, ma porta seco disposizioni complete, opera di molte generazioni. L'uomo è la risultante dei suoi antenati, della sua nutrice, del luogo, dell'aria, del tempo, della luce, del regime dietetico; la sua volontà è la conseguenza necessaria di tutte queste cause. Da tali premesse ne viene la logica conseguenza, che dovranno essere aboliti i cimiteri perpetui, giacchè hassi a lasciare viaggiare liberamente il fosfato di calce attraverso le erbe e gli animali; il fosfato di calce è la terra delle ossa, come il fosfato di magnesia è la terra dei muscoli, ed il fosfato di potassa è il sale più importante della carne e del latte. Sarebbe assai meglio lo abbruciare i cadaveri, onde spargere l'acido carbonico e l'ammoniaca nell'aria, ed i fosfati nella terra; oppure stabilire cimiteri temporarii, mercè i quali si moltiplicherebbe il numero dei cereali, quello degli uomini e quello delle idee.

« Tutti i fenomeni dei quali si toccò lievemente nel presente abbozzo, sono unicamente effetti di movimento della materia, movimento che, tuttavolta sia regolato da certe leggi fisico-chimiche, costituisce essenzialmente la vita. La quale venne definita da Kant: un principio di azione, di cambio e di movimento, e dallo Smith: l'attività della materia, diretta dalle leggi della organizzazione. »

3.° È naturale che proposizioni del genere di quelle testè annunziate dal Büchner e dal Peyrani, non abbiano a passarsela liscia, ma a suscitare all'incontro una forte reazione e

de'contradditori. L'uomo sapiente, dalla fronte sublime e dallo sguardo diretto al cielo, non si accontenta di essere il primo nella scala degli esseri, ma aspira ad una più alta meta, a più grandi destini. La parentela delle scimie, quand'anche derivata da una parentela più generale; l'amplesso indissolubile della materia, senza la quale scompare anche l'anima umana; la negazione di una mente suprema regolatrice dell'universo, sono argomenti di fiere battaglie e di contestazioni senza fine. Basti citare fra i letterati il Lambruschini ed il Tommaseo; fra i medici e naturalisti il Payne, il Wagner, ed il Venturoli, per farsi un concetto della grandezza e della estensione della lotta. Il dottore Onofrio Mari di Ferrara ha obbedito ad un analogo impulso, scendendo in campo contro le teorie del Peyrani. Le sue lettere non hanno la possente dialettica e la profonda ironia, onde vanno ammirate le lettere del Tommaseo — « L' Uomo e la Scimia » — e il suo discorso — « Sugli urli bestiali datici per origine delle lingue » — ma in esse parimenti traspare un movente nobile e morale, che non si può disconoscere, e che si dee rispettare, qualunque sia l'opinione professata.

« Non posso — scrive il Mari al Peyrani — assolutamente non posso lasciar passare la vostra erudita ed elegante prolusione sulla importanza della materia nelle scienze della natura, senza muovervi qualche dubbio, o farvi qualche commento. Lontanissimo dall'intendimento superbo di sciogliere il problema che metto allo studio, non ho altro scopo che di mostrarvi le mie difficoltà per credere alle vostre conclusioni, fra le quali l'Autore si attacca di preferenza alle seguenti:

1.° Che la più parte della forza viva, la quale si consuma nella disassociazione degli elementi dell'acido carbonico, esista potenzialmente nel carbonio, essendo questa la forza della materia, la nostra propria forza, che noi trasformiamo, in mille modi, dentro noi stessi, sia negli usi della vita materiale, sia nel lavoro dell'intelligenza.

2.° Che il pensiero non sia se non l'espressione di questa forza perchè, prolungandosi e sforzandosi accresce la termogenesi, e fa sentire la fame; poi perchè la quantità di coscienza,

il cui sviluppo cammina di conserva con quello del pensiero, è determinato dagli elementi costitutivi del sangue.

3.° Che la produzione delle forze mentali dipende direttamente da cambiamenti chimici, come lo dimostrano i prodotti dei reni cambianti caratteri a seconda della sua maggiore o minore intensità e durata.

4.° Che lo sforzo della intelligenza potrà misurarsi quale una trasformazione di forza viva, avente qualche cosa di fisico paragonabile col lavoro il più meccanico e il più prettamente materiale. »

Le proposizioni che l'Autore ha preso a confutare, fanno già presentire il suo punto di mira. Io non nego, dic' egli al Peyrani, le verità sperimentali da voi annunciate; è tutto il loro apprezzamento, e non posso annuirvi con sicurezza. Che le forze chimiche agiscano in noi, come in tutto l'universo, ciò conferma anche una volta come natura sia sublimemente semplice, economica e saggia ne' suoi mezzi; ma dal carbonio dedurre il pensiero, questo non mi va. — Che all'introduzione dell'alcool e degli alcaloidi nella corrente sanguigna segua una esaltazione; che dopo un forte lavoro cerebrale si aumenti la produzione dell'urea, l'Autore non vuol negarlo; ma troppo ardito è il dedurre da questo che tutto è materia, fino il pensiero.

« Nessuno vi nega — egli ripete — un sorprendente lavoro chimico nel corpo vivo; vi si nega che voi abbiate provato o che possiate provare, come da ciò nasca la materialità dell'intelligenza; vi si nega che dal vostro chimismo ne derivi necessariamente il chimismo del ragionare, del volere, del ricordare e del sentire; fenomeni che la chimica non seppe ancora nè produrre, nè analizzare. — Come non argomenterei la immaterialità di un umore, comunque cambiato, per un diverso stato del sentimento o del pensiero, così non argomenterei la materialità del pensiero dallo stato diverso degli umori, a cui si accompagna. »

« Nessuno mette in dubbio che all'altezza del pensiero non corrisponda la perfezione fisica del viscere in cui si asside: ambo sono figli dello stesso fattore. Dar vita al primo, ed unirlo al secondo, vuol dire sapere e poter fare l'uno e l'altro,

accoppiandoli. — Perchè vorreste restringermi la potenza di quella mano che vi mostra le infinite meraviglie dell'universo? Essa che pure mi dava gli organi per immaginarlo? — Dalla sublime struttura del cervello a me piace dedurre la sconfinata abilità dell'Artefice; e se tanto Esso seppe, non gli negherei che anco sapesse unirvi lo spirito dotandolo alla sua volta d'autonomia. Se non altro riescirei meglio così a spiegarmi, in qualche maniera, alcuni fenomeni e fatti, più sentiti che visti, per ammettere ed analizzare i quali trovo maggiore difficoltà, e minore interesse, se dalla materia li ripeta, anzichè dallo spirito. »

Se tutto si move, non conviene l'Autore nello ammettere che anche l'intelligenza e la vita tutta, siano materia mossa; come dichiara che mai non potrà paragonare il pensiero, quale una trasformazione della forza viva, ad altra forza meccanica; o ritenere che organismo e funzioni siano, certamente sotto tutti gli aspetti, termini inseparabili di un'unica formola; che vita e materia siano indiscutibilmente indivisibili, *intesa qui la vita per anima*, e specialmente che i movimenti molecolari siano quelli che rivelano tutta la vita.

« L'uomo è tipo perfettibile: è stato slanciato nel mondo con nuove e superbe prerogative, che il movimento molecolare non basta a rivelarmi. — La cognizione completa delle prime cause è troppo superiore all'uomo, il loro nesso troppo intricato, troppo circolante, troppo complessivo. — Se la materia da inorganica può, trasformandosi, organizzarsi, senza perdere veruna delle sue proprietà fondamentali, la materia stessa sublimemente organizzata, può acquistare delle proprietà, come ne acquista molte, fra cui quella di manifestare la vita fisica, e di concorrere, quale istromento, alla manifestazione della vita intellettuale e morale; senza però che siasi potuto finora stabilire, se sia stata prima la vita a dare l'esistenza alla nostra cellula primordiale, o prima questa a prestarle la sede; strettamente, e subito, fra loro svincolandosi. — La vita mi si annuncia perchè la sento, e la sento perchè vivo. — Di me posso dirvi sinceramente che il senso intimo, l'educazione, la religione, la storia, la filosofia, la prudenza concorsero a volermi animista, come lo sono. Cosa sia anima non lo so: come nessuno lo seppe e lo saprà. »

« Le leggi della natura sono l'espressione la più rigorosa della necessità perchè, essendo state dettate da un Creatore, nel quale veramente volere è potere, recano nel loro seno la impossibilità di non essere eseguite. Egli è perciò che hassi a rigettare lunge da sè l' idea del nulla fattore, o del tutto per sè stesso necessario, perchè non vi hanno fatti senza fattore, non vi hanno leggi senza legislatore, non vi ha necessità mondiale senza creazione. Ragion vuole quindi che non si rinunci alla teleologia, e che si abbracci anche il principio della finalità dei fenomeni, altrimenti la filosofia finisce ed incomincia il sofisma. »

L'Autore, credente nella esistenza di un Creatore, non fa buon viso nè all'uomo-scimia « traveduto da menti supreme, le quali, avendo per principio il niente, non possono far capo che alla distruzione del tutto » nè all'abolizione dei cimiteri, proposta dal Peyrani, perchè dai cadaveri partano liberamente i fosfati di calce, di magnesia, di potassa. — « Dopo avermi tolta la religione dei vivi, egli dice al fisiologo di Ferrara, mi togliete pur quella dei morti, irridendo alla poesia del cuore. — Guardatemi come uomo di pregiudizi, o poco dotto, se così vi aggrada: non posso perdonarvi senza risentimento, che m'abbiate profanata la santità dei sepolcri. »

Qui dove comincia la poesia, e fa capolino il risentimento, è tempo di smettere, perchè non siamo più in un campo scientifico, e nemmeno filosofico. Ma domanderanno i lettori, da qual parte è il torto, dove sta di casa la ragione, a chi e a che dobbiamo credere? Noi risponderemo francamente: credete alla scienza, quando vi annunzia dei fatti sperimentali, delle verità inconcusse. Non precipitate nelle induzioni e nelle illazioni. La Società medico-psicologica di Parigi dopo una immensa, profonda discussione sull'anima, finì per concludere che meglio era rinunciare all'intima ricerca delle cause e dei principj, per limitarsi alla constatazione e classazione dei fenomeni. E il prof. Verga nelle sue belle conferenze date all' Ospedale Maggiore di Milano, trattando della immortalità dell'anima, così esprimevasi coi suoi uditori: « per carità non mi fate il torto di credere che mi sia mai caduto in pensiero

di rispondere adequatamente alla domanda: *mente, anima, spirito*, che cosa sono? Essa vince in profondità il dilemma di Amleto. » — Rispettando tutte le convinzioni sincere, noi non saremo meno circospetti di que' sommi maestri.

La Statistica mortuaria applicata all'igiene pubblica; *per* CESARE CONTINI. — *Roma, Stabilimento tipografico Rechiedei, 1872; 1 vol. in 8.° di pag. 197. — Rivista bibliografica.*

L'Autore, che da molti anni intende a ricerche di Statistica, non tardò ad essere colpito dal riflesso che la Statistica, avendo per iscopo la prosperità pubblica, raggiunge il fine stesso al quale è diretta l'Igiene; e che la Statistica mortuaria, in particolar modo, ha tale e tante relazioni colla igiene pubblica, da essere con essa inseparabilmente congiunta, e da potersi quasi chiamare sua vita. Da questo concetto ebbe origine il libro che annunciamo, presentato alla sessione ottava del Congresso statistico in Pietroburgo, allo scopo di chiamare l'attenzione sopra le statistiche mortuarie, che l'Autore appella *luttuose* insieme e *salutari*. Imperocchè l'intima loro relazione coll' Igiene pubblica ne reclama l' applicazione, a formarne il fondamento per nuove leggi e provvedimenti diretti alla conservazione ed al miglioramento della pubblica salute. Senza la sanità, dice l'Autore, l'uomo è impotente a soddisfare i propri doveri, e un bene tanto prezioso non si può riguardare con occhio indifferente. Quando il corpo soffre — secondo la sentenza di Democrito — lo spirito non sente alcun gusto per l' esercizio della virtù: la salute è quella che lo tiene sveglio e lo fortifica. Per il che l'Autore, quatunque rivestito del carattere di sacerdote, dedicò ingegno e fatiche alla sanità degli uomini, credendo servire con ciò alla religione di Cristo « che non è se non amore e carità » e imitare l'esempio d'altri insigni ecclesiastici. Ai superstiziosi e fanatici, parrà questo un interesse puramente mondano, anzi una offesa al precetto di macerare il corpo, di mortificare la carne, per tendere ad assurde perfezioni ascetiche. Per noi è cosa sommamente gradevole che anche fra i ministri dell' altare, sorga a quando a quando chi mostri di apprezzare i precetti della filosofia naturale, intenda a ricerche scientifiche, e si proponga di giovare all'umanità propalando le scoperte e i postulati della scienza.

La *statistica, considerata in generale*, ha per oggetto la conoscenza pronfonda della società nella sua natura, nei suoi elementi, nella sua situazione, nei suoi movimenti, nella varietà dei fatti che rivelano le condizioni del progressivo rinnovamento delle popolazioni, secondo il loro crescere e diminuire, e però consiste appunto nell'indagine e nel confronto dei fatti naturali, politici e sociali; ond'è che essa guida i governi ed i poteri amministrativi a porre rimedio ai mali ed a procurare il bene e la prosperità del paese. — La *statistica mortuaria* ha per oggetto la cognizione della mortalità umana. Ed affinchè siffatta cognizione sia certa e profonda, la considera in ogni individuo, in ogni stadio di sua vita, ed in qualsiasi eccezionale sua posizione: sicchè, trovatene le cause, chiede a ragione all'autorità, che crei quelle leggi, che siano per tornare utili, non solo al benessere degli individui, ma anche a quello dell'intera società. Codeste ricerche son quindi dirette a conseguire la prosperità sociale, intesa nel più largo senso, a mezzo della igiene, che ha per iscopo la sanità, primo ed universale intendimento di tutti gli uomini.

Premesse tali definizioni, il sig. Contini studia la influenza delle statistiche mortuarie sulla medicina, sulla igiene privata, sulla igiene pubblica e gli stretti rapporti che tiene con quest' ultima. Attingendo a piene mani nelle opere del Ferrari, del Levy, e di Fleury, Becquerel, Tardieu e Vernois, ci porge il sunto delle loro pubblicazioni nelle parti che hanno riferimento al tema in discorso. Anche la storia dell'igiene, la quale non è che la storia della medicina, gli fornisce ampio argomento a dimostrare l'importanza e l'influenza delle statistiche mortuarie. Il loro progresso si deve in gran parte al genio ed ai lavori dell'inglese Farr, e si è in Inghilterra ch' ebbero origine i metodi più rigorosi e le classificazioni, che poscia discusse e migliorate nei Congressi statistici, condussero la Statistica mortuaria negli Stati più inciviliti d'Europa, quasi a toccare la perfezione. Con un buon sistema di tavole mortuarie, venute in chiaro le principali e più frequenti cagioni di morte, fu dato più valido impulso alla pubblica igiene.

È possibile giungere ad una conoscenza abbastanza esatta delle diverse cause di morte? E si potrà stabilire l'uniformità di denominazione per le malattie, in modo che se ne possano ottenere de' risultati da farne confronti? L' Autore inclina ad ammettere una soluzione favorevole di tali problemi, mediante la regolare notifica delle morti a mezzo dei medici curanti e dei necroscopi, e colla adozione di una classificazione e di una nomenclatura internazionale delle malattie. Nel Congresso interna-

zionale di statistica, tenutosi a Vienna nel 1857, venne ammessa la seguente nomenclatura delle cause di morte:

I. Classe. — Morto nato (*Mortuus natus*).

II. Classe. — Morto nella prima settimana dopo la nascita (*Mortus ex debilitate, vel deformitate congenita intra primam hebdomadam*) per debolezza o deformità congenita.

1. Idrocefalia (*Hydrocephalus*). — 2. Cianosi (*Cyanosis*). — 3. Spina bifida (*Spina bifida*). — 4. Imperforazione dell'ano (*Anus imperphoratus*). — 5. Altri vizi di conformazione e mostruosità (*Alia vitia conformationis, vel monstruosae deformitates*).

III. Classe. — Morte per vecchiezza (*Marasmus senilis*) al disopra dei 60 anni.

IV. Classe. — Morte violenta (*Mors violenta*). — 1. Suicidio (*Suicidium*). — 2. Omicidio e lesione mortale (*Homicidium et laesiones letales*). — 3. Esecuzione giudiziaria (*Supplicium legale*). — 4. Morto in guerra (*Mors in bello*). — 5. Inanizione (*Mors ex fame*).

Morte per accidente esteriore (*Mors accidentalis*): di cui si conosce la causa (*ex causa nota*); di cui si ignora la causa (*ex causa ignota*).

V. Classe. — Morte per malattia ben definita (*Mors ex morbo*): 1. Clorosi (*Chlorosis*). — 2. Anemia (*Anoemia*). — 3. Emorragia (*Haemorhagia*). — 4. Cancrena (*Gangraena*). — 5. Cancrena senile (*G. Senilis*). — 6. Antrace (*Antrax*) — 7. Cancrena degli ospedali (*G. nosocomialis*). — 8. Pustole maligne (*Pustula maligna*). — 9. Carie e Necrosi (*Caries et Necrosis*) — 10. Colera Asiatico (*Cholera Asiatica*). — 11. Colera Sporadico (*Cholera indigena*). — 12. Diarrea (*Diarrhaea*). — 13. Dissenteria (*Dysenteria*). — 14. Assorbimento purulento (*Pyaemia*). — 15. Rachitismo (*Rachitis*). — 16. Fistola (*Fistula*). — 17. Podagra (*Gutta, arthritis podagrica*). — 18. Grippe (*Influentia*). — 19. Diabete (*Diabetes*). — 20. Cancro (*Carcinoma*). — 21. Reumatismo acuto (*Rheuma*). — 22. Risipola (*Erysipelas*). — 23. Tabe dorsale (*Tabes dorsalis*). — 24. Ristringimento (*Strictura*). — 25. Scrofole (*Scrofulosis*). — 26. Scorbuto (*Scorbutus*). — 27. Tifo, febbre tifoide (*Typhus*). — 28. Febbre gialla (*Febris flava*). — 29. Peste (*Pestis bubonica*). — 30. Febbre remittente de'tropici (*Febris remittens tropica*). — 31. Tubercoli miliari acuti (*Tuberculosis miliaris acuta*). — 32. Tubercoli cerebrali o delle meningi (*T. cerebri et meningum*). — 33. Tubercoli dei polmoni (*T. pulmonum*). — 34. Peritonite tubercolosa (*T. peritonaei*). — 35. Tubercolazione entromesenterica (*T. entromesen-*

terica). — 36. Tubercoli delle articolazioni (*Arthrocace*). — 37. Malattia di Pott (*Malum Pottii*). — 38. Infezione per puntura di dissezione (*Intoxicatio cadaverica*). — 39. Moccio (*Maleus*). — 40. Idrofobia (*Rabies canina*). — 41. Morsicatura dei serpenti (*Morsus serpentum*). — 42. Ergotismo (*Ergotismus*). — 43. Delirio alcoolico (*Alcoholismus, delirium tremens*). — 44. Avvelenamento d'arsenico, saturazione arsenica (*Intox. chronica arsenicalis*). — 45. Avvelenamento mercuriale, saturazione pel mercurio (*Mercurialismus chronicus*). — 46. Avvelenamento saturnino cronico, saturazione pel piombo (*Intox. chronica saturnina*). — 47. Avvelenamento cronico dall'oppio (*Intox. chron. ex opio*). — 48. Altri avvelenamenti cronici, altre saturazioni (*Intox. chron. aliae*). — 49. Idropisia (*Hydrops*). — 50. Febbre intermittente (*Febris intermittens*). — 51. Cachessia per malaria (*Cachexia ex malaria*). — 52. Infiammazione del cervello e delle sue membrane (*Encephalitis et Meningitis*). — 53. Rammollimento del cervello (*Encephalomalacia*). — 54. Apoplessia cerebrale (*Apoplexia cerebri*). — 55. Sincope (*Syncope*). — 56. Demenza (*Insania*). — 57. Cretinismo (*Cretinismus*). — 58. Mielite acuta o cronica (*Myelitis*). — 59. Convulsioni (*Convulsiones*). — 60. Ballo di S. Vito (*Chorea*). — 61. Epilessia (*Epilepsia*). — 62. Eclampsia delle donne partorienti (*Eclampsia parturientium*). — 63. Tetano (*Tetanus*). — 64. Trismo (*Trismus neonatorum*). — 65. Paralisi (*Paralysis, Hemi et paraplegia*). — 66. Gozzo (*Struma*). — 67. Croup pseudo-membranoso (*Angina membranacea*). — 68. Asthma timico (*Laringismus stridulus*). — 69. Edema della glottide (*Oedema glottidis*). — 70. Tosse canina (*Pertussis*). — 71. Pleurite (*Pleuritis*). — 72. Empiema (*Empyema*). — 73. Pneumo-torace (*Pneumo-thorax*). — 74. Bronchite acuta o cronica (*Bronchitis*). — 75. Bronchiectasia (*Bronchiectasia*). — 76. Pneumonite (*Pneumonia*). — 77. Apoplessia polmonare (*Apoplexia pulmonum*). — 78. Cancrena polmonare (*Gangraena. p.*). — 79. Enfisema polmonare (*Emphysema p.*). — 80. Edema polmonare (*Oedema p.*). — 81. Asma (*Asthma*). — 82. Peri ed endocardite non reumatica (*Carditis, Peri et Endocarditis*). — 83. Malattie organiche del cuore (*Morbi organici cordis*). — 84. Anevrisma (*Anevrisma*). — 85. Angioite (*Angioitis*). — 86. Afte (*Aphtae*). — 87. Difterite (*Diphteritis*). — 88. Orecchione (*Parotitis*). — 89. Noma (*Noma*). — 90. Glossite (*Glossitis*). — 91. Gastrite (*Gastritis*). — 92. Ulcera dello stomaco perforante (*Ulcus ventriculi perforans*). — 93. Peritonite (*Peritonitis*). — 94. Enterite acuta o cronica (*Enteritis*). — 95. Peri-

tiflite (*Thyplitis*). — 96. Ernia non traumatica (*Ernia incarcerata*). — 97. Ileo (*Ileus, Intussusceptio*). — 98. Entozoari, Idatidi, ecc. (*Helminthiasis*). — 99. Epatite acuta o cronica (*Hepatitis*). — 100 Itterizia (*Choloemia*). — 101. Calcolo biliare (*Chololithiasis*). — 102. Atrofia acuta del fegato (*Atrophia hepatis acuta*). — 103. Cirrosi del fegato (*Degeneratio hepatis*). — 104. Splenite (*Splenitis*). — 105. Nefrite non albuminurica (*Nephritis*). — 106. Malattia di Bright (*Morbus Brightii*). — 107. Infiammazione della vescica (*Urocystitis*). — 108. Calcolo della vescica e de'reni (*Urolithiasis*). — 109. Prostatite (*Prostatitis*). — 110. Ipertrofia della prostata (*Hipertrophia prostatae*). — 111. Metrite (*Metritis*). — 112. Polipo uterino (*Polypus uteri*). — 113. Ooforite (*Oophoritis*). — 114. Cisti dell'ovaia (*Cystis ovarii*). — 115. Malattie cagionate dal parto (*Morbi puerperales*) — 116. Sifilide (*Syphilis*). — 117. Vaiuolo (*Variolae*). — 118. Febbre scarlattina (*Scarlatina*). — 119. Rosalia (*Morbilli*). — 120. Febbre miliare (*Miliaria*). — 121. Pemfigo (*Pemphigus, neonatorum*). — 122. Sclerosi (*Sclerosis neonatorum*). — 123. Porpora emorragica (*Purpura hoemorragica*). — 124. Pellagra (*Pellagra*). — 125. Lebbra tuberosa (*Lepra tuberosa*). — 126. Pachidermide (*Elephantiasis pedum, scroti, etc.*). — 127. Plica (*Plica polonica*).

VI. Classe. — Morte per causa ignota.

Naturalmente i nomi delle malattie non sono stabiliti dietro una classificazione rigorosa che soddisfi a tutte le dottrine e a tutte le esigenze. Le designazioni, prese in senso lato, potranno essere completate nei Bollettini di decesso, colle notizie accessorie: per es., indicando la sede, o la sorgente del male, la forma, la specie, la durata, e via dicendo. Ove ogni Stato addottasse la proposta nomenclatura, e prescrivesse l'impiego di analoghi bollettini di decesso, è evidente che si raccoglierebbero materiali importantissimi per la statistica della mortalità, da affidarsi ad uomini dell'arte, per essere studiati e coordinati nell'interesse della statistica, della medicina e della amministrazione sanitaria. Intanto si deve alla statistica mortuaria se vennero poste in chiaro le condizioni più favorevoli allo sviluppo ed alla durata della vita; la sproporzione dei nati-morti nei due sessi, con prevalenza delle morti maschili; la più rimarchevole mortalità de' fanciulli maschi immediatamente dopo la nascita e durante l'allattamento; il danno che deriva dallo affidare i bambini a mani mercenarie, e non alla cura della madre, cui natura provvidenzialmente impresse affettuosa sensibilità per la prole; gli effetti della malaria,

delle epidemie, della deficienza e prava qualità della acque potabili; della ventilazione imperfetta delle case, degli ospedali, degli ospizii; del matrimonio come regolatore del naturale esercizio delle funzioni generatrici; delle professioni; della miseria ed agiatezza relative; delle ore di lavoro delle donne e dei ragazzi, ecc.

Discorrendo della varia mortalità nei diversi paesi del globo, l'Autore si arresta con maggior compiacenza sul clima di Roma, desumendone le cognizioni dalla propria esperienza, e dalle Memorie del Taussig, dello Scalzi, del Pareto, del Balestra e di altri, per non dire degli antichi. Il clima di Roma è variabilissimo, per lo avvicendarsi dei fenomeni atmosferici e il disquilibrio della temperatura mattutina e serale, onde fu collocato dal Lancisi fra i meno salubri. I due venti che più vi dominano, lo scirocco e la tramontana, o predispongono, o sono la causa di molte malattie. Le intermittenti dominano nell'agosto e nel settembre, e le perniciose di qualsiasi genere, se trascurate, fanno un gran numero di vittime. Assai frequenti sono a Roma le morti subitanee, e in date epoche, vi furono persino considerate dal Baglivi, dal Lancisi, dal Pirri, siccome epidemiche. La disposizione per lo più ereditaria (abito apopletico), le affezioni reumatiche ed erpetiche, i vizi precordiali, il genere di vita, i rapidi cambiamenti di temperatura, i patemi d'animo in un popolo molto impressionabile, che molto sente, ed è proclive alla collera, vi influiscono potentemente appo i romani. Fra le malattie endemiche della città, e di quella parte di territorio detto Marittima e Campagna, predominano le febbri intermittenti, le perniciose di tutte le specie, le gastro-enteriti, le tubercolósi, le apoplessie. La tisi tubercolare vi è sgraziatamente troppo comune, onde l'Autore col Clark e col Taussig, non ritiene indicato il clima di Roma per le tubercolósi, sebbene, per la mitezza dell'inverno, lo consigli per le malattie croniche di petto, specialmente per la bronchite. Buone ed abbondanti sono in Roma le acque potabili, e v'hanno ad esuberanza pozzi e cisterne, ma non pochi fra quelli e queste sono ammorbati dalla vicinanza di cloache e di latrine, onde l'Autore ammonisce l'autorità a star sull'avviso contro le malattie d'infezione e la propagazione di morbi contagiosi.

Conclude l'Autore indicando: come debbano compilarsi le statistiche mortuarie; quanto giovi saperle compilare per bene; in qual modo si debbano applicare alla igiene pubblica, prendendo ad esame le proposte del dottor Pietro Castiglioni per la statistica topografica medica ed igienica e per la statistica periodica.

Termina col dichiarare indispensabile la istituzione di un ufficio centrale di statistica medica, onde ricevere ed accentrare tutte le statistiche mortuarie, e le statistiche parziali topografico-mediche, allo scopo di fornire alla Autorità ed alla scienza i lumi occorrenti alla formazione di leggi e ad accrescere la pubblica salute. E questo, egli dice, è il *sogno dorato* che vagheggia da tempo, in luogo di quel *Ministero sanitario*, desiderato dai Congressi medici, e troppo difficile ad ottenersi dal Governo, per timore di una soverchia prevalenza della classe medica e degli interessi professionali.

Confessiamo d'aver letta la Memoria del sig. Contini con piacere e vantaggio. Essa avrebbe però molto guadagnato in pregio ed in effetto, se fosse stata meglio ordinata e meno prolissa. Comunque, è il frutto di una profonda convinzione in una causa giusta e dell'intento lodevole di renderla accetta al pubblico ed agli illustri personaggi raccolti nel settimo Congresso internazionale di statistica di Pietroburgo. Si scorge che l'Autore ha molta famigliarità colla letteratura scientifica di Francia, ma che non conosce altrettanto i lavori degli italiani, forse per essere straniero alla scienza nostra ed a'suoi cultori. L'omaggio reso da un profano alla statistica medica, che include anche la statistica mortuaria, è il più bell'elogio che si possa farne. Da parte nostra non abbiano mancato e non mancheremo di apportarvi il nostro contributo. E ad avvalorare la parola coll' esempio, daremo nel prossimo fascicolo la illustrazione delle tavole mortuarie di Milano pel 1871, lavoro dell'Autore degli studj sul movimento della popolazione di Milano nel 1870, inseriti nel nostro giornale (fasc. di agosto 1871). Non dubitiamo che il sig. Contini vorrà tener calcolo anche di questi studi, e arricchire la lista degli Autori italiani coi nomi del Bonomi, del Fiori, del Sormani, e di quel dott Pietro Maestri, universalmente rimpianto e tanto benemerito in ogni ramo della statistica, del quale avrà udito echeggiare la memoria nelle aule del Congresso di Pietroburgo.

Annotazioni storico-cliniche sul pian, il yaws, o la framboesia; *del dott. cav.* MARCO PEDRELLI. *Bologna, 1871; op. di pag. 20.* (Dal « Bullettino delle scienze mediche di Bologna »). — *Estratto.*

Due casi di framboesia occorsigli a Bologna, uno nella sua pratica privata, l'altro nella Clinica chirurgica diretta dall'illustre

prof. Rizzoli, diedero occasione all'Autore di trattare di cotesto argomento, alquanto oscuro ed intricato. Infatti, di una congerie di nomi senza preciso significato, di cause morbigene non abbastanza determinate, di sintomi confusi o contradditorii, di risultati necroscopici comuni ad altre malattie, di applicazioni terapeutiche d'opposti risultati, si compongono anche oggigiorno gli elementi scientifico-pratici di una malattia pressochè sconosciuta in Europa e sulla quale dominano per conseguenza contrarie le opinioni scientifiche.

Abbenchè, oltre gli antichi, ne abbiano trattato i più distinti dermatologi moderni, restano ancora indeterminate le positive conclusioni etiologiche-cliniche, vale a dire se sia un esantema proprio dei climi tropicali (Africa ed America) e degli uomini di quella razza avente un germe particolare, oppure se equivalga ad espressione della proteiforme sifilide. L'Autore è d'avviso che vi siano realmente due forme distinte di questa dermopatia, accomunate insieme sotto il nome di framboesia, le quali hanno differente la genesi e la entità patologica. L'una è esclusivamente esantematica ed esotica; l'altra comune agli uomini di tutte le razze e possibile in ogni regione. Sono però entrambe appariscenti sotto l'aspetto di proliferazioni morbose cutanee.

La prima, avente una genesi virulenta non ancora definita, quali sono finora i germi produttori degli esantemi, è curabile coi mezzi comuni a questo genere di morbi. L'altra, valutabile come il prodotto di una infezione sifilitica, è manifesta sotto forma di ulceri vegetanti, e guaribile cogli specifici. Epperò l'Autore, ad evitare gli equivoci, propone una nomenclatura etiologica distinta per ognuna delle due essenzialità patologiche. Egli riserberebbe il nome di pian o di yaws alla dermite esantematica dell'Africa e dell'America, e applicherebbe il vocabolo di framboesia alle espressioni vegetanti, per lo più sifilitiche, dei nostri paesi. Ammette però che vi possano essere altre cachessie, esclusa la scrofola, che si esprimano sotto la forma materiale framboesiaca, ciò che gli accadde di osservare in una donna affetta da profonda cachessia palustre.

Meritano menzione i due fatti clinici, che l'Autore riferisce in prova del suo asserto.

« Una contadina di 35 anni, avvelenata da miasma palustre, si trasferì nel novembre 1866 nelle vicinanze di Bologna, in prossimità agli stagni d'acqua delle fossa delle fortificazioni militari. Dessa soffriva già da quattro anni ad intervalli di intermittenti. Aveva tumore di milza, canizie, e caduta precoce dei denti, di-

magramento, facili emorragie dalle gengive, dall'ano, dalla vagina, e nel tessuto cutaneo erano pur manifeste, prima circoscritte, poscia estese in forma di macchie rosso-bluastre. — Dalle macchie sorsero pustole, che pel volume, pel colorito, e pel secreto fetente, si sarebbero giudicate di ectima cachetico. Cadute le croste, il tessuto sottoposto apparve spugnoso, vegetante, e rovesciato a forma di fungo, facile a dar sangue. Le pustole si moltiplicarono innumerevoli negli arti inferiori, poche nei superiori, rarissime alla testa. La durata del periodo di proliferazione fu di alcuni mesi, cui succedeva un rapido processo di distruzione che ridusse quelle fungosità in altrettante ulceri schifose, le quali dopo aver esaurita gran copia di materiali organici, in meno di un anno condussero l'inferma tabida a morte. »

L'Autore, che va distinto per la sua abilità nelle preparazioni in cera dei morbi cutanei, ne conserva il modello nella sua raccolta particolare, modello che tiene molta somiglianza colla *framboesia batoides* descritta dall'Alibert, quantunque in questo caso non sia supponibile, nè il principio esantematico africano, nè il germe sifilitico, ma coll' anamnesi la più accurata non siasi riscontrato che il semplice avvelenamento paludoso.

Nel secondo caso la framboesia sifilitica era in concomitanza di febbri intermittenti. — « Un robusto giovine, or sono circa 10 anni, fu introdotto nella Clinica chirurgica, allora diretta dal prof. Rizzoli. Un tumore del volume di un grosso pomo, d'aspetto vegetante, s'era sviluppato ai contorni dell'ano. I preparati jodomercuriali non ottennero che l'arresto momentaneo del neoplasma. Deciso allora l'illustre curante di venire alla demolizione del nuovo prodotto, fu trattenuto dalla comparsa improvvisa di un accesso febbrile, che ripetutosi ogni giorno per altre due settimane, indusse senz'altro il tumore a completa distruzione. L'ulcero e le poche vegetazioni rimaste furono disperse col caustico fino a totale guarigione. »

L'Autore suppone che a tale guarigione non siano rimaste estranee le febbri, che, ad ogni ricomparsa, pel consumo organico operato, procurarono per via di metamorfosi regressiva la distruzione dei prodotti morbosi costituenti quel sifiloma. — Il modello in cera, eseguito dal dott. Pedrelli, fu depositato fra gli altri suoi preparati di clinica sifilo-cutanea allo Spedale di Santa Orsola.

Questi due fatti valgono a dimostrare la differenza e l'importanza delle febbri che possono accompagnare la framboesia dei nostri paesi, dalla febbre essenziale dell' esantema framboesiaco

naturale dei negri. Da questi fatti, e dalle sue considerazioni, l' Autore crede di essere autorizzato alle seguenti conclusioni:

1.° Che il pian o yaws è un esantema pustoloso o tubercolare in origine, che passa alla forma vegetante e termina con esito ulcerativo.

2.° Che è il prodotto di un germe morboso proprio, finora indeterminato, ma che però non è il sifilitico supposto da molti dermatologi.

3.° Che il pian è esclusivo di molte regioni dell'Africa e dell'America e degli uomini di razza etiopica, mentre le ulcerazioni vegetanti o framboesiache osservate in Europa sono invece quasi sempre di natura sifilitica.

4.° Che altre cachessie (sebbene di rado) possono produrre neoplasmi vegetanti, i quali però non hanno col pian altra relazione che di sembianza.

5.° Che dall'accogliere il vocabolo generico di framboesia dato dall'Alibert alle varie forme di pian, si possono incontrare molte inesattezze diagnostiche, e ciò per lo scambio di apparenze materiali con entità morbose affatto differenti, quindi la necessità di una nomenclatura meno equivoca.

Novelle Cliniche appartenti alla Medicina Legale. *Opera di* GIOVANNI LODOVICO CASPER *per servire di compimento al Manuale di Medicina Legale dello stesso Autore. Voltata dal tedesco nella lingua italiana dal Traduttore del Manuale di Medicina Legale, con note e commenti del prof. comm.* CARLO DE MARIA. *Torino, eredi Botta, 1872; 1 vol. in 8.° di pag. 559. — Cenno bibliografico.*

L' egregio traduttore del Manuale pratico di medicina legale del Casper, di quell'opera veramente indispensabile a tutti i medici, ai magistrati ed agli avvocati, che ha avuto tanto meritato successo in Italia, il cav. Emilio Leone, ha voluto regalarci anche la versione delle *Novelle Cliniche*, che servono di complemento al *Manuale*. E di pari passo il commentatore del Manuale, l'illustre prof. Carlo De Maria, si appresta a pubblicare un secondo volume, che conterrà le sue note, dirette ad applicare la dottrina medico-legale di queste *Novelle* al nuovo Codice penale italiano, di cui si attende di giorno in giorno la pubblicazione, come monumento principalissimo della unità nazionale.

L'origine di queste Novelle è dovuta ad una imitazione delle *Novellae medico legales* del Valentin, il quale alla sua volta ne toglieva il titolo dalle *Novellae* che l'imperatore Giustiniano pubblicava in aggiunta a'suoi codici. — « Se dopo un così lungo intervallo di tempo (un secolo e mezzo) — scrive l'Autore — io rivendico per questo libro il titolo di *Novelle* nel senso del Valentin, credo di essere approvato dal pubblico. Imperciocchè in questo scritto anch'io intendo di discutere alcune questioni scientifiche, illustrate da casi, che servono di esempi, tolti dalle mie stesse osservazioni, le quali non poterono nel *Manuale*, malgrado lo scopo e l'estensione sua, essere discusse, o non essere con quell'ampiezza trattate, come lo meritava la loro importanza. E per questo rispetto le *Novelle* costituiscono bensì da per sè un'opera indipendente, ma sono un compimento del nostro *Manuale*, cui viene continuamente rimandato il lettore. L'indice delle materie dimostra che, oltre alla discussione delle questioni più difficili e importanti, siccome quelle intorno allo stupro sopra piccole fanciulle, ai mali trattamenti contro alle medesime, ai ferimenti, agli avvelenamenti, allo stato intellettuale dei vagabondi, alla così detta follia dei malfattori, alla vita senza respiro, alle ferite del capo nei neonati, ecc., nuove questioni si prendono qui a trattare, come, per esempio, il confronto fra la pederastia e lo stupro, la precedenza del genere di morte, ecc. S'intende da sè che i molti casi, che si trovano in questo libro, sono tutti nuovi. Ho dovuto, fra i moltissimi, fare una scelta dei più importanti, per non accrescere oltre misura il volume. Spero di avere anche con questa raccolta di casi offerto ai pratici medico-forensi un utile punto d'appoggio per quei casi difficili analoghi, che possano loro presentarsi. »

L'opera che annunziamo si divide in due grandi Sezioni: Parte Biologica, e Parte Tanatologica. — Abbraccia la prima lo stupro, la pederastia, i ferimenti e le percosse non mortali, la psiconosologia legale; la seconda verte sulle necroscopie giudiziarie in generale; sulla priorità del genere di morte in presenza di più ferite mortali; sulla morte per avvelenamento, per soffocazione, per strangolamento, per sommergimento; sulla bio-tanatologia dei neonati. — Come ognun vede, immenso è il campo percorso dall'Autore con quella maestria che gli è particolare, e con riferimento continuo dei casi pratici ai punti di dottrina sviluppati nel *Manuale di medicina legale*. Chi possiede quest'ultimo, non potrà far a meno di munirsi delle *Novelle Cliniche;* e l'uno e le altre consigliamo a coloro che non avessero famigliari questi

utili e preziosi strumenti dell'esercizio medico-legale, o si affacciano coi primi passi alle difficoltà ed ai problemi di cui è seminata la medica carriera.

1.° **Il Corpo Medico Militare organizzato a seconda dei servizii che deve adempiere.** *Brevi considerazioni del dott.* PAOLO MACHIAVELLI. *Milano, 1872; op. di pag. 12.* (Dalla « Gazz. med. it. Lomb. »).

2.° **Il miglioramento del Corpo Sanitario Militare richiesto dal progresso dei tempi;** *per il cav.* G. AGOSTI, *medico di reggimento. Venezia, tip. Grimaldo e C., 1872; op. di pag. 31. — Rivista bibliografica del dott.* R. GRIFFINI.

1.° Il momento in cui sta per essere presentato al Parlamento un progetto di riforma dell'esercito italiano, nel quale è appunto inclusa la riforma del servizio sanitario militare e del personale addettovi, ci sembra il più opportuno per toccare di una questione studiata da lungo tempo, interessantissima, e tale da meritare tutta l'attenzione dei rappresentanti del paese, ed una giusta soluzione. Adempiremo a questo dovere, per noi gratissimo, colla scorta degli opuscoli sopra annunciati, e delle nostre memorie.

Primo ci si presenta il comm. Machiavelli, medico capo del Dipartimento Militare di Milano, uomo che, nella sua sfera, fa onore al gran nome che porta. Però nelle poche ed auree pagine da lui dettate, nulla troviamo di machiavellico, altro che l'impronta dell'ingegno e il senso acuto delle cose. Egli parla schietto e franco, e non teme di compromettersi, in tempi liberi, aprendo liberamente il suo pensiero.

Cos'è il medico militare, e come lo si tratta? Udiamolo da lui:

« Il medico militare, sia presso i corpi che negli spedali; sia nelle marcie, nelle esercitazioni, nelle fazioni campali che nelle guarnigioni; sia in pace che in guerra, ha continui i contatti col soldato, ne divide le fatiche, i disagi; è sempre intento ad alleviarne le sofferenze, a soccorrerlo, e, quasi non bastassero i pericoli che con lui divide nelle ore del combattimento, egli negli spedali temporanei di guerra come in quegli stabili di pace, si espone alle molteplici cause d'infezione che siffatti ospizii pur troppo non raramente presentano collo svolgimento di tifi, gan-

grene d'ospedale, od esantemi acuti, anche senza tener conto del prorompere dei contagi, che per l'agglomeramento d'infermi od al seguito di guerre o da importazioni straniere possono raddoppiargli e le fatiche e le minaccie di morte.

« Quella ferrea disciplina, che è la prima base d'un esercito, non fa risparmio al medico. In quanto a doveri, non è alcuno che dubiti ch'egli sia essenzialmente militare.

« Quando si tratti di diritti oh! allora la cosa muta di aspetto. Egli non è che un *assimilato*. — Pel soldato, *onore* e *patria*, riassunti nella *bandiera*, bastano ad additargli la via da percorrere. — Il medico oltre questi moventi, che col soldato ha comuni, due speciali guide ha da seguire, e sono *scienza* ed *umanità*. — A chi voleva o poteva dubitarne troncò ogni dubbio la Convenzione di Ginevra, che del medico militare d'ogni esercito volle fatto un campione neutrale dell'umanità sofferente.

« Ora è egli giusto — si domanda il dott. Machiavelli — che militare fra militari, ne abbia un carattere bastardo, quale è quello di assimilato? È utile pel servizio stesso che gli è affidato che tale rimanga? »

Prima di rispondere a tali quesiti, e perchè non abbia neppur la apparenza di passionata la risposta, il sig. Machiavelli passa in rivista ciò che si fa negli eserciti delle potenze più illuminate. E ne risulta ad evidenza come siavi riconosciuta l'*autonomia tecnica* del Corpo che deve disimpegnare il servizio sanitario, e come per elevarlo in corrispondenza della missione attribuitagli, siavi del pari riconosciuta una posizione *essenzialmente militare*, pari a quella degli altri ufficiali dell'esercito. Se l'assimilazione militare sta pei doveri, ha da valere anche pei diritti, perchè doveri e diritti devono bilanciarsi, quando si voglia avere per base l'equità. — « Nè la equità sola deve consigliarlo, perchè lo interesse del servizio lo reclama. Se il Corpo sanitario deve essere costituito per modo che in pace e in guerra possa corrispondere a tutela della conservazione della preziosa salute dell'esercito, a pronto soccorso ed intelligente dei colpiti nelle battaglie, a provvido scongiuro di minacciose epidemie o contagi: se deve essere all'altezza delle esigenze scientifiche ed umanitarie, in una parola sia che faccia il medico per malati o feriti, o l'igienista consigliero di provvedimenti di polizia medica, o il perito medico-legale in giudizi di pensioni e di reclutamento, deve essere anche innalzato da un'ambigua posizione e collocato in una determinata e tale che, facendolo pari agli ufficiali dell'esercito, nello esercizio dei propri doveri, lo avvalori di quella militare

autorità e prestigio che nella vita militare si è indispensabile condizione. »

Le idee del dottor Machiavelli sulle riforme più importanti da introdursi nel servizio sanitario dell'esercito, frutto di esperienza e di studio, sono dallo stesso Autore riassunte come segue:

« Il Corpo Sanitario sia considerato come tecnico ed abbia stabilita posizione analoga agli altri Corpi tecnici dell' Esercito.

« Per mezzo di un proprio Capo e Consiglio consultivo direttamente dipenda dal Ministro della Guerra e siagli dovere ogni proposta che alla salute ed all'igiene possa tornare utile.

« La Direzione e la resposabilità del servizio sanitario in ogni sua parte o dettaglio sia data al Personale Medico e il Personale ausiliario concorrente a tale servizio sia da lui dipendente sia in pace che in guerra, sia in Ospedali che nei Corpi.

« Reso essenzialmente militare per doveri e diritti, mantenga stretta la disciplina nel proprio Corpo e servizio e senza turbare per nulla quella dell'organamento militare propriamente detto, chè non dovrebbe immischiarvisi se non per quanto riguardi agli interessi di sanità e d'igiene, si otterrà certamente di rimando che la disciplina si avvalori, anzichè infiacchire, anche negli stabilimenti ove i militari infermi hanno ospizio.

« Dall' ultimo gradino della gerarchia del Corpo Sanitario collegandosi per diretto legame di sorveglianza, disciplina, responsabilità, tutto lo speciale servizio fino al supremo grado, si avranno pronte le provvidenze, esatto lo adempimento dei doveri e raddoppiato lo zelo nel compierli.

« Il vantaggio che ne verrà non sarà solo sanitario ma anche economico, poichè tutto che concorra a conservare la salute può dirsi che diventa fattore di risparmio di spese. L'uomo, sia che si consideri soldato nell'Esercito, sia che si riguardi individuo sociale, è un capitale di assoluto valore, poichè rappresenta forza produttiva e tutto che vale a conservarlo produttore e fattore economico.

« La unità direttiva partente dal Ministero per mezzo del Capo Medico del Corpo Sanitario e Consiglio consultivo scenda proficua per mezzo dei Capi Medici dei Corpi d'Esercito e delle Divisioni e da questi si estenda e colleghi con quella delle rispettive zone in cui di necessità il servizio sanitario si compie.

« Resa effettiva così la direzione e la responsabilità del servizio nei Capi tecnici, spetterà a questi il sorvegliare che tutto funzioni in istretta regola e che il periodo di pace faccia istruito il Personale nella specialità dei propri doveri e lo renda atto ad

esercitarli con esatta prontezza quando le eventualità di guerra siano per farli maggiori.

« I Medici Capi e quelli delle Divisioni debbano fare ispezioni scrupolose all'andamento del servizio, sia negli stabilimenti sanitari che nei Corpi dei rispettivi Corpi d'Esercito e Divisioni, e si otterrà controllo indubbiamente profittevole.

« Il materiale degli Spedali ed Ambulanze sia, sotto la sorveglianza medica, affidato ai Contabili Amministrativi e in pace si organizzi a seconda che le esigenze di improvvise mobilizzazioni delle truppe siano per richiedere.

« Il Personale degli infermieri abbia organizzazione tale che assicuri il suo utile ed istruito concorso tanto ai servizi degli Spedali stabili come a quello delle truppe mobilizzate, in ispecie per eventi di guerra. La creazione ultima avvenuta delle Compagnie infermieri presso gli spedali principali può servire di base; ma resta solo che si amplii di personale tanto di Bassi Ufficiali, Caporali e soldati, come di soldati esercenti. Una parte di tali Compagnie dovrebbe essere in servizio presso gli spedali ad apprendervi la specialità di servizio. Un'altra parte potrebbe rimanere presso i Distretti Militari a funzionarvi come truppa ausiliaria. Ogni trimestre od al più ogni semestre dovrebbesi fare scambio fra quelli che ebbero l'istruzione e quelli che resterebbero ad averla. Senza gravare di personale superfluo gli spedali, si avrebbe a fin d'anno una compagnia intera di infermieri istruiti. I bassi Ufficiali e Caporali scelti dai Corpi di truppa tra i provetti, di buona condotta e sufficiente istruzione, che avendo un qualche determinato vantaggio, accettassero volontario il passaggio alle Compagnie infermieri per un nuovo stabile periodo, dovrebbero essere comandati agli Ospedali per farvi da Capi infermieri, e prepararsi a diventare Capi Squadra di infermieri in Campagna di guerra.

« La guerra troverebbe un Personale istruito ed educato all'importante quanto non facile scopo di soccorso e trasporto-feriti.

« La pace potrebbe avere nelle sale degli infermi un servizio più militare ed esatto che oggi non si abbia. Oggi fanno da Capi infermieri le Suore di Carità e in generale vi è molto a desiderare.

« L'elemento donna in uno spedale è prezioso, ma non è indispensabile che sia ammantato di veste religiosa. È a desiderarsi che un tale elemento si limiti a rappresentare la parte delicata ed affettuosa della assistenza muliebre; che rappresenti al letto del povero infermo l'affettuosità della madre, della sorella, della

famiglia lontana, ma non più e tanto meno è desiderabile che sia *una prevalente influenza di superstizioso bigottismo: che sia un ente amministrativo irresponsabile e quasi affatto straniero per lingua, patria, abitudini, come è oggi.*

« O donne di specchiate virtù, o religiose (DELLA NAZIONALITÀ CUI L'ESERCITO APPARTIENE) in uno Spedale saranno preziose ausiliarie sempre che *siano poche, non amministranti ed abbiano limitata la loro azione alla assistenza pietosa dello infermo nello intento di coadiuvare le prescrizioni mediche dalle quali per nessun pretesto dovrebbesi mai allontanare.*

« Allora la donna o la Suora diventerà veramente un angelo di carità al letto dell'infermo! »

2.° Non dissimile argomento ha trattato il dottore Agosti, contemporaneamente o poco dopo il sig. Machiavelli, e con una quasi uniformità di vedute. — « Se l'esercito — scrive il dottor Agosti — è la vigile sentinella avanzata dell'indipendenza e sicurezza della nazione, il Corpo sanitario militare è il prudente custode dei suoi requisiti materiali = la *coesione fisica*, la *robustezza*, la *salute.* » Bisogna adunque elevarlo all'altezza della sua nobile missione, accrescendo il prestigio e i vantaggi della sua posizione personale, a mezzo della effettività del grado militare, e d'una saggia sistemazione gerarchica.

Nelle leggi sull'organamento dell'esercito proposte dall'illustre Ministro Ricotti si penserebbe a garantire il libero esercizio tecnico ed amministrativo, o, per così dire, l'autonomia del Corpo sanitario militare. Ma gli si farebbe ancora desiderare la effettività del grado, e si darebbe al personale uno sviluppo gerarchico insufficiente a rialzare la carriera, adequatamente alla importanza dei servigi prestati (1). Creati alcuni posti in più nei sommi gradi, gli ufficiali sanitarii pareggiati ai maggiori, chiamati medici direttori o divisionarii, i quali presentemente sono 52, verrebbero ridotti a soli 24, sopra un numero di 525 ufficiali, non calcolando i medici aggiunti, soltanto in predicato nel progetto. Onde l'Autore non dura fatica a dimostrare che il miglioramento tornerà veramente illusorio, perchè i 24 maggiori sono ben lontani di stare in rapporto colla relativa proporzione degli stessi gradi nel totale ufficiali delle varie armi dell'esercito; perchè è prestabilita

(1) Da ulteriori notizie pubblicate dai giornali, pare che il Ministro Ricotti siasi indotto ad accordare la effettività del grado al Corpo sanitario militare, esclusi i farmacisti.

l'abolizione del decreto 28 giugno 1866 sugli aumenti quinquennali degli stipendi; e perchè, stando ad un calcolo rigorosamente matematico, al medico militare italiano, salvo pochissime eccezioni, è lasciata « la poco brillante prospettiva di chiudere la sua carriera col grado di capitano, e di assicurare l' avvenire della logorata sua salute sui campi delle guerre e su quelli non meno micidiali delle intercorrenti morìe, coll' umile pensione di quel grado. »

Non lo si crederebbe, ma è un fatto. Dal 1866 a questa parte non si fece nessuna promozione al posto di medico direttore o divisionario. Sonvi nel nostro esercito non pochi medici di reggimento a 20, 22, 24 anni di posizione ufficiale, con 12 e più anni di grado assimilativo di capitano, aventi sei e persino otto campagne, che in forza dell'attuale organamento non hanno prospettiva alcuna di avanzamento. Solo il personale sanitario offre lo sconfortevole esempio di una irreparabile stazionarietà. Ed in vero, dice il dottor Agosti, v'ha egli mai al presente in attività di servizio nell'esercito, fuori del Corpo sanitario, un capitano di qualunque arma, il quale numerando tanti anni di spalline, non abbia conseguito già da tempo il suo avanzamento a maggiore, e più ancora?

Per rimediare a tanti inconvenienti, il dottore Agosti, oltre la effettività del grado, domanda la istituzione di ambulanze di brigata, non bastando le divisionali; e propone una nuova gerarchia composta di medici aggiunti (sotto-tenenti); medici di battaglione di 1.ª e 2.ª classe (luogotenenti); medici di reggimento di una sola classe (capitani); medici maggiori (maggiori); medici divisionarii (luogotenente-colonelli); medici capi (colonelli). Al sommo della scala pone il presidente del Comitato centrale col grado, crediamo, di generale di brigata. Mantenuti i 24 medici divisionarii, porterebbe i maggiori al numero di 100. — Per tal modo avrebbe lusinga di ottenere per tutti giustizia e decoro di posizione, evitando che alla fine d'una carriera di 30 anni, l'uomo di scienza riesca a conseguire un solo grado in aumento a quello ricevuto al suo entrare in servizio.

Le proposte del dottor Agosti e del dottor Machiavelli sono moderate e plausibili. È un pezzo che il Corpo sanitario militare trovasi a disagio nell'esercito italiano, e reclama giustizia, con poco o verun prò. Intanto i migliori se ne vanno, le file sempre più si diradano, e non si trova come riempirle. Già sin dal 1861, il dottor Antonio Longhi, in allora medico di reggimento, nelle sue *Considerazioni sulla necessità di migliorare la condizione*

del Corpo sanitario militare (Torino, 1861) presentate « al parlamento nazionale italiano, al senato, al ministero, per sentimento di umanità e di giustizia » svolgeva a un dipresso gli stessi argomenti, non peritandosi trattare delle *paghe*, delle *pensioni*, della *assimilazione*, e proponeva un quadro di riordinamento del Corpo sanitario, che non si discosta da quello del dottore Agosti, se non per maggiore larghezza. I confronti col trattamento fatto ai medici nelle altre armate, segnatamente dalla Francia e dal Belgio, erano sin d'allora a nostro scapito, mentre il corpo sanitario militare italiano poteva dirsi « uno dei più dotti e stimabili d'Europa. » Quanto alla *assimilazione*, il sig. Longhi avea riconosciuto ch' essa « non corrisponde nè al decoro del medico, nè alle esigenze del servizio, e che uno dei più gravi motivi di malcontento dei medici militari è appunto questa inconseguente assimilazione, che li espone a continui dispiaceri, a gravi umiliazioni, e non infrequentemente li mette nella impossibilità di ben adempiere ai loro doveri. »

Non dissimili a queste erano le *considerazioni* contenute nel giornale la *Nazione* (N. 91 del 1863), dovute, se non erriamo, alla penna del compianto dottor Galligo; e quelle pure che l'amico nostro dottor Gioachino Grancini, già medico di battaglione nell'esercito nazionale, pubblicava in Milano, coi tipi del Bernardoni, nel 1864, col titolo: « *Il Corpo Sanitario Militare dell'esercito italiano, proposizioni pel miglioramento delle sue condizioni, specialmente morali.* » Entrambi questi scritti lamentavano il meschino organamento del Corpo, ancor basato in massima sui regolamenti del 1833, se non peggiorato quanto a posizione materiale, per le maggiori esigenze dei tempi; pei rigori nell' ammissione e nell'avanzamento; pel diritto a pensione portato dai venti ai trent'anni di servizio effettivo; per le differenze sempre maggiori fra le condizioni dell' esercito italiano e quelle in vigore nelle armate delle altre nazioni incivilite. Il dottor Grancini dichiarava arditamente che « l' attuale assimilazione è un pasticcio, che incaglia spessissimo il buon andamento del servizio, genera delle suscettibilità spesso mal intese, e va a tutto detrimento del decoro e della dignità del medico » chiedendo *gradi effettivi* e *non assimilati*. Le conclusioni del dott. Grancini meritano ancor oggi d'essere riportate, perchè calzano quasi a cappello al caso presente. Egli proponeva adunque:

1.° Che gli *esercenti* (gli studenti di medicina e chirurgia, colpiti dalla leva) formino parte integrante del Corpo sanitario militare, di cui abbiamo la divisa; che tutti indistintamente ab-

biano il grado di sotto-ufficiale; che sieno furieri maggiori quelli dell'ultimo corso di studi; abbiano il grado di sotto-tenenti quelli fra essi (siano medici o farmacisti) che, essendo laureati, non hanno ancora subito l'esame d'ammissione.

2.° Il medico recentemente ammesso abbia la denominazione di Medico di Battaglione, ma col grado effettivo di Luogotenente. — Che in ogni Reggimento vi sia un Medico di Battaglione anziano, come pure alcuni presso gli Spedali, col grado effettivo di Capitano, i quali possano fungere le veci del Medico di Reggimento mancante; che il medico divisionale abbia il grado effettivo di Maggiore, e così di seguito fino a che il Presidente del Consiglio Superiore di Sanità Militare abbia il grado effettivo di Luogotenente Generale, e non già gradi assimilativi.

3.° Sia migliorato lo stipendio, prendendo per base le considerazioni fatte più sopra.

4.° Sia interamente abrogata la legge attuale d'avanzamento, o almeno rifatta in ciò che riguarda il modo di chiamare ad esame ed il modo di darli.

5.° Sia stabilito un turno fisso ed invariabile in quanto agli individui, che devono fare servizj ai Corpi ed agli Spedali, ed alle traslocazioni, di maniera che tutti indistintamente godano i vantaggi e subiscano gli incomodi della loro carriera. »

Abbiamo sinora accennato alle opinioni concordi dei dottori Machiavelli, Agosti, Longhi, Galligo e Grancini. L'illustre prof. Cortese, nelle sue « *Reminiscenze d'un viaggio in Germania* » ci apprende che i governi di quella nazione, non solo hanno assegnato un posto onorevole al ceto medico in pace ed in guerra, ma che « collocandolo al pari degli ufficiali dell'esercito e militarizzando durante la guerra anche i medici borghesi assunti al servizio, lo ha nello stesso tempo disimpegnato da tutte quelle restrizioni, da tutti quegli inceppamenti che l'intromissione d'altri elementi amministrativi o burocratici potessero invalidarne l'azione. » Stando all'art. 99 delle Istruzioni per la sanità dell'armata (Berlino, 1870) il capo medico è comandante supremo d'un ospedale da campo, e mette indistintamente e completamente sotto i suoi ordini tutto il personale, non solo medico, ma sì anche amministrativo e militare. Agli uomini distinti per valore scientifico fu creato nell'esercito combattente un posto speciale, col titolo di *consulenti*. Di qui avvenne che nell'ultima guerra, analogamente a quanto s'era fatto nelle precedenti, ma in proporzioni più vaste, fossero chiamati a medici consulenti lo Stromeyer, il barone Langenbeck, Virchow, Beck, Volkmann,

Thiersch, Bardeleben, Nussbaum e tutta l'alta schiera dei medici illustri della Germania, ognuno presso un corpo d'esercito.

Ora non dovrà l'Italia approfittare di questi consigli e di questi esempi? Nel domandare la effettività dei gradi non è che ai nostri colleghi dell'esercito prema di spogliarsi della veste dottorale, per assumere uniforme e piglio militaresco. Mai no; essi non vogliono darsi l'aria d'uomini di spada. e sono anche troppo impacciati da quella durlindana, che il regolamento loro appende ai fianchi, quando portano la divisa militare. Ma essi esigono d'essere rispettati, e in affari di servizio pretendono quella ubbidienza che ogni inferiore deve al superiore, ciò che è negato agli assimilati, spesso non ascoltati, talvolta ben anco di risi dai pari e dagli inferiori della milizia. Il dottor Grancini ci ricorda il caso di un Ispettore sanitario, vestito della propria divisa, coi distintivi del grado assimilativo di luogotenente colonnello, che non potè ottenere da un capitano di visitare la compagnia dai suoi ordini dipendente, mentre vi era stato mandato appositamente. — Il medico capo comm. Manayra scrisse anni sono in un suo opuscolo che, trovandosi nel 1859 sul campo di battaglia, dovette abbandonare al nemico un gruppo di oltre 60 feriti, senza poterli salvare a mezzo d'un convoglio del treno che di là passava in ritirata, senza carico. Il sergente che lo comandava, alla richiesta del Manayra, in allora medico *maggiore assimilato*, di caricare i feriti e trasportarli alla stessa direzione del convoglio, rispondeva: non ho ordini. E i feriti furono perduti! — Un nostro amico del corpo sanitario militare, ci raccontava persino il caso d'uomini di bassa forza, puniti cogli arresti dai loro superiori, per essersi permesso di designare i medici di reggimento o i divisionari col titolo di capitani, di maggiori, in base al Regolamento di disciplina, che corre per le mani di tutti ed indica il grado degli assimilati. Che capitani, che maggiori! gridavano que' formalisti. Noi non li conosciamo come tali. I medici non sono che pareggiati. Andate agli arresti.

Per il che non ci meravigliamo che lo stesso cav. Vittorio Giudici, Deputato al Parlamento, medico-Direttore e membro della Commissione pel riorganamento dell'esercito, in una sua lettera al sig. Dina, inserita nella *Opinione*, siasi fatto strenuo propugnatore della effettività dei gradi. Certamente l'Autore dell'opera « Il microscopio e le sue applicazioni » — colui che tenne per qualche tempo la direzione della « Enciclopedia medica italiana » — perora pe' suoi colleghi più che per sè stesso, e non aspira alla compiacenza di udirsi salutare maggiore o colonnello, se non per conseguire il rispetto che è dovuto al funzionario. Non v'ha dubbio che su questo proposito avvi unanimità di concetti nei medici dell'esercito; che se non tutti fanno sentire la loro voce autorevole, lo dobbiamo, non già a dissenso, ma a riserbo, ben giustificato in chi teme d'essere proverbiato col *Cicero pro domo sua*. Non astretti a tali convenienze, noi possiamo far voti perchè l'illustre Ricotti, non solo allarghi la troppo misera sua pianta del personale sanitario, ma accordi a quest'ultimo quella soddisfazione morale che deriva dalla *effettività* dei gradi.

Il Direttore e Gerente responsabile
Dott. **Romolo Griffini.**

INDICE DEL FASCICOLO

§ 1. Memorie ed Osservazioni originali.

Zuradelli. Studj sulle varie forme della tisi polmonare. (Continuazione) . . . . . pag. 225
Larghi. Osservazioni chirurgiche . . . . . » 289
Rota. Caso di amputazione dell' omero all' estremo suo superiore . . . . . » 299

§ 2. Analisi di Opere, Dissertazioni, Atti di Accademie, ecc.

Rivista di patologia storica, di storia e filosofia medica — del dott. cav. Robolotti . . . . . » 304
III. Dei due primi periodi della storia della medicina italiana . . . . . » 305
Rivista fisiologica — del prof. Lemoigne . . . . . » 356
Preyer. Nota sui nervi della percezione violetta . » 357
Verardini. Studj intorno la macrocefalia da idrocefalo » 358
Calori. Annotazioni storico-critiche sulle origini dei nervi ottici . . . . . » 359
Giannuzzi. Di alcuni rapporti esistenti fra le radici sensitive del midollo spinale, e sulla perdita della eccitabilità delle medesime allorchè sono disgiunte dai loro centri nutritivi . . . . . » 360
Mandl. Ricerche sulla fonazione e sulla formazione dei registri della voce . . . . . » 363
Albini. Ricerche anatomiche-microscopiche sulla parete dell' ansa intestinale isolata per la fistola secondo Thiry . . . . . » 369
Nolet. Ricerche sul movimento vascolare . . . . » 370
Tigri. Sul gubernaculum testis . . . . . » 376
Place. Intorno alla velocità con cui l'irritazione si propaga nei nervi motori dell'uomo . . . . . » 379

Polli. Cenni sopra alcuni fenomeni del sangue umano sano e malato . . . . . pag. 381
Capsoni. Sull'azione della fibrina . . . . . » 384
Mantegazza. Dei caratteri sessuali del cranio umano » 385
Ogle, Savory, Pacini. Sulla preminenza del lato destro del corpo . . . . . » 389
Byasson. Studio sulle cause della reazione acida dell'urina normale dell'uomo e delle sue variazioni » 392
Feltz. Studio sperimentale sul potere assorbente del tessuto midollare delle ossa . . . . . » 394
Masoin. Contribuzione alla fisiologia dei nervi pneumogastrici . . . . . » 396
Brémond. Esperienze fisiologiche sull'assorbimento cutaneo . . . . . » 398
Bernard. Evoluzione del glicogene nell'uovo degli uccelli . . . . . » 400
Büchner. Forza e materia. Studj popolari di filosofia e storia naturale, preceduti da una prefazione appositamente scritta dall' Autore per questa versione italiana di Stefanoni Luigi. — Peyrani. Importanza della materia nelle scienze della natura. — Mari. Sulla importanza della vita e del pensiero. — Rivista bibliografica . . . . . » 406
Contini. La statistica mortuaria applicata all'igiene pubblica. — Rivista bibliografica . . . . . » 427
Pedrelli. Annotazioni storico-cliniche sul pian, il yaws, o la framboesia. — Estratto . . . . . » 433
Casper. Novelle cliniche appartenenti alla medicina legale. — Cenno bibliografico . . . . . » 436
Machiavelli. Il Corpo medico militare organizzato a seconda dei servizii che deve adempiere. — Agosti. Il miglioramento del Corpo sanitario militare richiesto dal progresso dei tempi. — Rivista bibliografica del dott. R. Griffini . . . . . » 438

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

Il biennio 1869-70

alla

Maternità di Milano

Rendiconto clinico

Osservazioni pratiche e Note critiche

pel dottor

Porro Edoardo

Professore Direttore supplente della R. Scuola di Ostetricia in Milano

Consulente Ostetrico del Pio Istituto di S. Corona

Viene spedito franco di posta per L. 4 dietro l'invio di Vaglia postale alla ditta Fratelli Rechiedei, Milano.

NUOVO TRATTATO

IGIENICO E CURATIVO

DEI DENTI E DELLE GENGIVE

DEL DOTTOR

GIOVANNI CORBETTA

Seconda edizione rifusa e notevolmente aumentata con nuove osservazioni pratiche basate sulle attuali cognizioni fisio-patologiche e terapeutiche, con tre tavole litografiche.

Prezzo L. 5.

Si vendono presso lo Stabilimento dei Fratelli Rechiedei, Milano

GIORNALI DI MEDICINA

editi dai

FRATELLI RECHIEDEI

MILANO

È aperta l'Associazione per l'anno 1873 alle seguenti

Condizioni pel Regno d'Italia

1. Gazzetta Medica di Lombardia	diretta dal Prof. Cav. GAETANO STRAMBIO	**L.**	**20.—**
2. Igea	» Prof. Dep. Cav. P. MANTEGAZZA	»	**6.—**
3. Archivio It. delle Mal. Ment. e Nerv.	» D.ri Cav. S. BIFFI e Comm. A. VERGA	»	**12.—**
4. Annali Universali di Medicina	» Dott. Cav. ROMOLO GRIFFINI	»	**31.—**
5. Annali di Chimica appl. alla Medicina	» Prof. Comm. GIOVANNI POLLI	»	**14.—**

(Per l'Estero vengono aggiunte le maggiori spese postali).

L'Associazione si ritiene annuale, e quando non venga disdetta nel Dicembre, obbliga anche per l'anno successivo.

L'associazione cumulativa a tutti e cinque i giornali suddetti, che separatamente costano L. **83**, vien ridotta a sole L. **75** e dà diritto anche ad un' *Agenda Medica* pel 1873, tascabile, con Effemeridi per le annotazioni, legata in tela.

L'associazione cumulativa agli *Annali Universali di Medicina*, alla *Gazzetta Medica Italiana* ed all' *Igea*, che separatamente costano L. **57**, vien ridotta a sole L. **52** col premio dell'*Agenda Medica* 1873.

NB. Tale sconto si accorda soltanto agli associati che pagano anticipatamente la intera annata entro il Gennaio 1873 direttamente agli Editori.

☞ *Dirigere le domande e i vaglia agli Editori* **Fratelli Rechiedei,** *Milano.*